

LAVE-VAISSELLE
A' PANIER A' TRACTION

MATIC
M-MA

INSTRUCTIONS D'EMPLOI



CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' - DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE' - KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG

Noi - The following - Nous soussignés - Die Unterzeichnete Fa:

LAMBER snc di Affaba F e C.
Via Italia 6
26855 Lodivecchio (LO) ITALY



dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto
hereby declares under full responsability that the following product
attestons sous notre entière responsabilité que le produit suivant
erklärt unter eigener Verantwortung, dass folgende Produkte

LAVASTOVIGLIE A TRAINO - LAVE-VAISSELLE A' AVANCEMENT AUTOMATIQUE DE CASIERS - RACK CONVEYOR DISHWASHERS - KORBTRANSPORTAUTOMATEN

mod. **M130-M150-M150A-M180-M180A**
MATIC 10...20...33prc...33a...39...49...49a...59...59a
MA10-MA20-MA33-MA39-MA49-MA59

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme:
for which this declaration refers to the conformity of the following standards:
auquel se référe cette dèclaration, est conforme aux normes suivantes:
auf welche sich diese Erklärung bezieht, folgendem Standard entsprechen:

- **EN 60335-1 (1994) + A11,A1,A12,A13,A14,A15**
  Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme generali
  Safety of household and similar electrical appliances-General requirements.
- **EN 60335-2-58 (1997)**
  Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Parte 2':Norme particolare lavastoviglie uso collettivo.
  Safety of household and similar electrical appliances-Part 2':Particular requirements for commercial electric dishwashing machines.
- **EN 292-2 (1992) Part 1' - PART 2'**
  Sicurezza del macchinario-Concetti fondamentali-Principi generali progettazione-Specifiche e principi tecnici.
  Safety of machinery-Basic concepts-General principles for design-Tecnical principles an specification
- **EN 61770- (2000)**
  Apparecchi elettrici connessi alla rete idrica. Disposizioni per evitare il ritorno d'acqua per effetto sifone e il guasto dei complessi di raccordo
  Electric appliances connected to the water mains. Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets

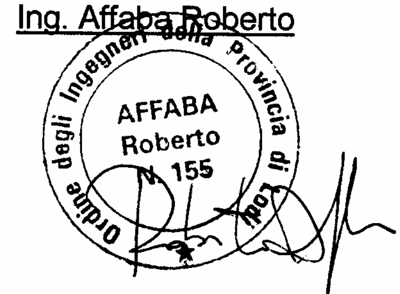
in base a quanto previsto dalle Direttive:
selon ce qui est prévu par les Directives:
on the basis of what is foreseen by the Directives:
aufgrund der vorgesehenen Richtilinien:

73/23/CEE, 89/392/CEE, 91/368CEE,92/31CEE, 93/44CEE, 93/68CEE

Decliniamo ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni da parte di terzi o da carenze di manutenzione o riparazione.
Nous déclinons toute responsabilité pour sinistres à personnes ou à objets qui derivent de l'intervention de la part de tiers non specialistes ou de carences de manutention ou reparation.
We decline any responsability for injuries or damage derived from machine misuse, abuse by others or improper machine maintenance or repairs.
Wir lehnen jegliche Verantwortung für Schäden an Personen oder Dingen ab, die auf fehlerhaftes Eingreifen Dritter oder auf mängelhafte Wartung oder Reparation zurückzuführen.

li 01/01/06
(data/date/Datum)

Ing. Affaba Roberto



(name signature or equivalent of authorized representative)

- EMC -

Noi - The following - Nous soussignés - Die Unterzeichnete Fa:

LAMBER snc di Affaba F. e c.
Via Italia 6
26855 Lodivecchio (LO) ITALY

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti
hereby declares under our responsibility that the following products
attestons sous notre entière responsabilité que le produit suivant
erklärt unter eigener Verantwortung, dass folgende Produkte

LAVASTOVIGLIE A TRAINO - RACK CONVEYOR DISHWASHERS - LAVE-VAISSELLE A' AVANCEMENT AUTOMATIQUE DES CASIERS - KORBTRANSPORTAUTOMATEN

mod. **M130-M150-M150A-M180-M180A**
MATIC 10...20...33prc...33a...39...49...49a...59...59a
MA10-MA20-MA33-MA39-MA49-MA59

ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti norme:
auquel se réfère cette dèclaration, est conforme aux normes suivantes:
to which this declaration relates are in the conformity with the following standards:
auf welche sich diese Erklärung bezieht, folgendem Standard entsprechen:

- *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for households and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus.*
  EN 55014-1 - Edit. 2000 + A1
  Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi elettrodomestici, e similari a motore o termici, degli utensili e degli apparecchi elettrici similari. EN 55014-1 - Ediz. 2000 + A1
- Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) – EN 61000-3-2 (2000)
  Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-2: Limiti – Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso £ 16 A per fase) – EN 61000-3-2 (2000)
- Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A – EN 61000-3-3 (1995) + A1 (2001)
  Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti – Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale £ 16 A – EN 61000-3-3 (1995) + A1 (2001)

Only for current > 16° per phase

- Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-11: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems – Equipment with rated current ≤ 75A and subject to conditional connection - EN 61000-3-11 (2000)
  Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-11: Limiti - Limitazione delle variazioni di tensione, fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione pubblica in bassa tensione. Apparecchiature con corrente nominale £ 75A e soggetti ad installazione condizionata - EN 61000-3-11 (2000)
- *Immunity requirements for household appliances, tools and similar apparatus.*
  Pruduct family standard
  EN 55014-2 - Edit. 1997 + A1
  Requisiti di immunità per apparecchi elettrodomestici, utensili e degli apparecchi elettrici similari.
  EN 55014-2 - Ediz. 1997 + A1

in base a quanto previsto dalle Direttive:
following the provisions of the Directives:
selon ce qui est prevu par les Directives:
aufgrund der vorgesehenen Richtilinien: **EC 89/336, EC 92/31 EC 93/68**

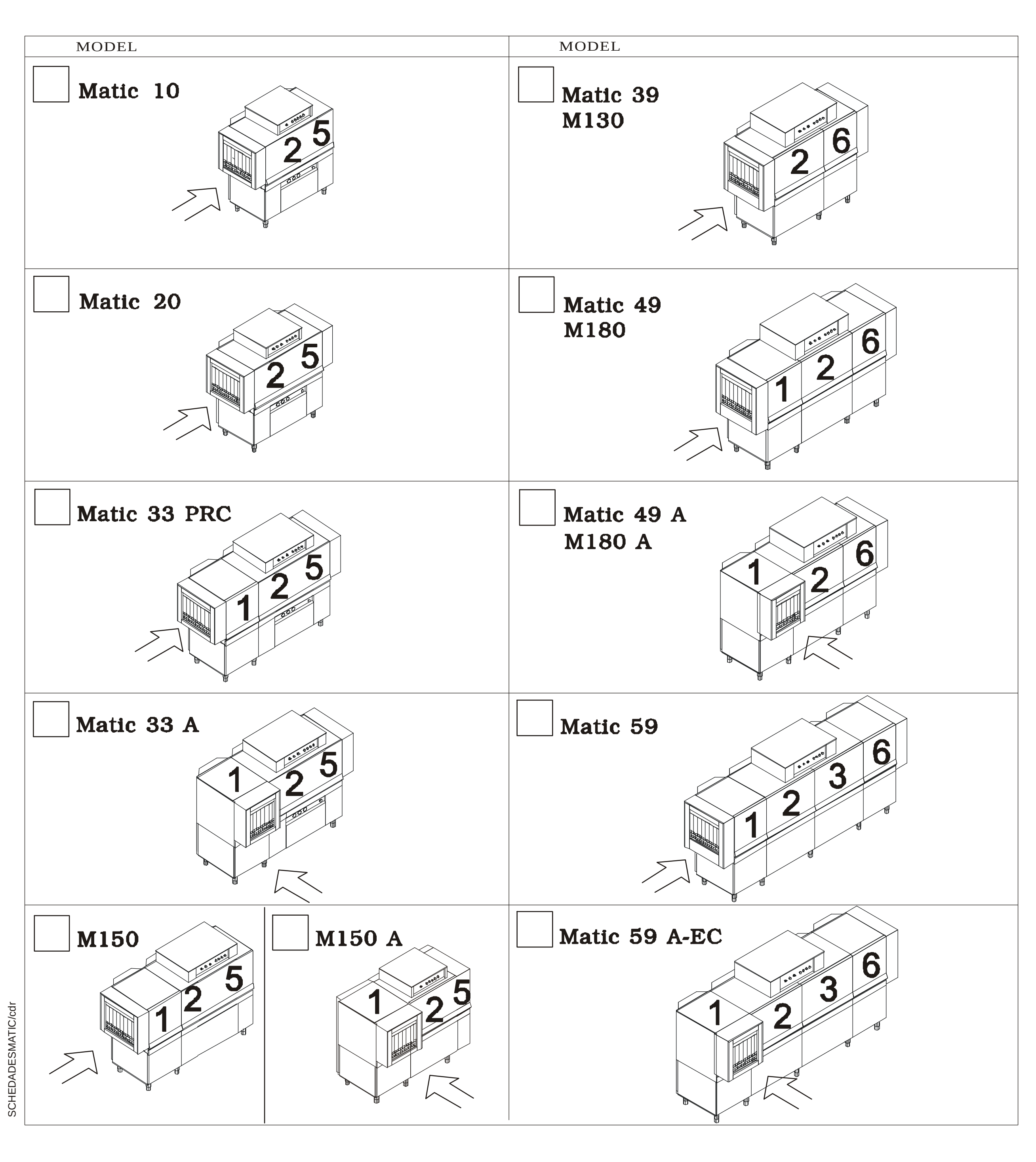
Ing. Affaba Roberto

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lodi
AFFABA
Roberto
N. 155

li 01/01/06
(data/date/Datum)

(name signature or equivalent of authorized representative)

TABLEAU DESCRIPTIF



LEGENDE

1	PRE'-LAVAGE	5	RINÇAGE
2	PREMIERE LAVAGE	6	PRE'/RINÇAGE+RINÇAGE
3	DEUXIEME LAVAGE		
4	TROISIEME LAVAGE		

CHAUFFAGE

	ELECTRIQUE
	VAPEUR

TABLEAU DESCRIPTIF

Dans le tableau à pag.03 on peut voir les modèles de lave-vaisselle avec l'identification des différentes zone de lavage.
On peut ajouter aussi des accessoires qui meilleurent les prestations de la machine..

ACCESSOIRES

	PRÉLAVAGE À FROID						
	CONDENSEUR DE BUÉES - CVM	Ventilateur		kW			
	SÉGHAGE – ASM - MVM	Ventilateur		kW	Résistance		kW
	RINÇAGE SUPPLÉMENTAIRE - RIS						
	RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR - RCM	Ventilateur		kW			
	AUTOTIMER						
	PARE-JETS AVEC BOUCHON (PMC-PMA-PMA/R)						
	SURPRESSEUR D'EAU	Moteur		kW			

DONNÉES IDENTIFICATIVES

Model:

version	**guache-droite**		**Droite-guache**	

1ère vitesse	**Casiers/heure**		**2ème vitesse**	**Casiers/heure**

PUISSANCE ELECTRIQUE	**kW**
ABSORPTION ELECTRIQUE	**A**
CABLE DE LIGNE	**mm²**
INTERRUPTEUR MAGNETOTHERMIQUE TRIPOLAIRE AVEC COURANT NOMINALE In	**A**
COURANT Icc DE LA MACHINE	**6 kA**
TENSION D'ALIMENTATION	

PRE'-LAVAGE	RESISTANCE CUVE		kW	ELEECTROPOMPE		kW
PREMIERE LAVAGE	RESISTANCE CUVE		kW	ELEECTROPOMPE		kW
DEUXIEME LAVAGE	RESISTANCE CUVE		kW	ELEECTROPOMPE		kW
TROISIEME LAVAGE	RESISTANCE CUVE		kW	ELEECTROPOMPE		kW
PRE-RINÇAGE	RESISTANCE CUVE		kW	ELEECTROPOMPE		kW
RINÇAGE	RESISTANCE SURCHAUFFEUR		kW			
	RESISTANCE SURCHAUFFEUR		kW			
	MOTOREDUCTEUR		kW			

SOMMAIRE

MANUEL D ' INSTRUCTIONS LAVE-VAISSELLE

MATIC-M-MA

Les machines à laver la vaisselle à avancement automatique des casiers de la sèrie **MATIC** sont indiquées pour laver tous types de vaisselle .

Le système modulaire et les différentes options disponibles ont permis de composer la machine avec les caractéristiques les plus indiquées pour répondre à vos exigences de production, disponibilité d'espace et épargne d'énergie .



REMARQUES GENERALES

Nous Vous remercions de Votre choix lors de l'achat de votre LAVE-VAISSELLE.

Le fonctionnement parfait de l'appareil et les résultats de lavage optimaux sous le profil hygiénique sanitaire,peuvent seulement être garantis si tous les avertissements dans ce manuel-ci sont respectés.

Nous souhaitons que les renseignements contenus dans ce manuel vous soient utiles. Ils sont basés sur les donneés et sur notre meilleure connaissance actuelle.

Lisez attentivement ce qui est énancé dans le manuel, y compris les recommandations et les suggestions. Lisez aussi les conditions de vente, y compris celles qui limitent la garantie.

INTRODUCTION
ET NORMES DE SECURITE'

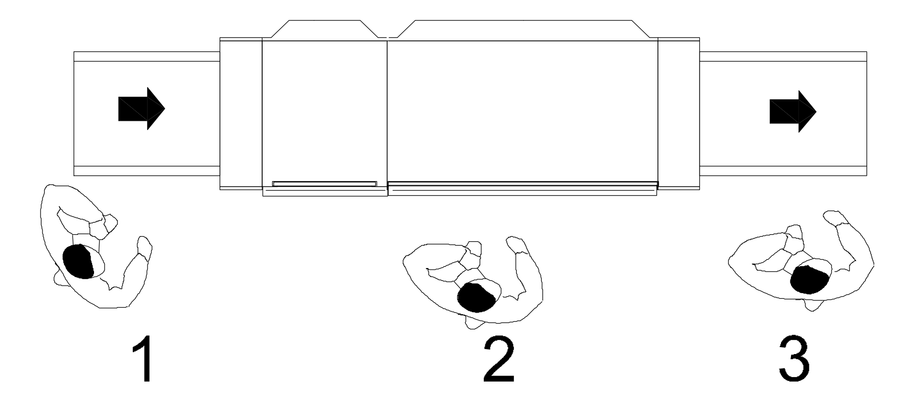
L'appareille MATIC-M-MA est une lave-vaisselle industrielles à TRACTION DES PANIERS.

- L'appareil est conforme à la **Directive Européenne 89/336/CEE** , pour ce qui concerne les ennuis de reception.
- Conformément aux Directives **CEE du 19/02/73** et à la Loi de Rélaisation n.791 du 18/10/87, nos lave-vaisselle sont construits selon les normes de bonne technique, en vigueur en Italie et à l'étranger.

- Le bruit dégagé par la machine à vide, mesuré sur les lieux de travail (fig. 1) et à 1.6 m de hauteur, est le suivant:

	poste 1	poste 2	poste 3
Leq A Niveau équivalent de la pression sonore dB(A)	70	68	70

Le niveau de la pression acoustique de pic Lpc n'est pas déclarée étant de façon très importante inférieure à 130dB(C).



REMARQUES PRELIMINAIRES

Lisez attentivement les notices contenues dans ce mode d'emploi, car elles fournissent d'importantes indications concernant la sécurité d'installation, d'emploi et d'entretien.

- **Garder avec soin ce livret pour toute consultations ultérieure des divers opérateurs;**
- Les illustrations et les dessins qui moutent l'appareil ne sont à considérer que comme des points de refrére génériques et ne sont pas nécessairement soignés dans tous les détails;
- Les dimensions et les caractéristiques signalées dans ce manuel ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées sans announce préalable.
- Après avoir enlevé l'emballage, il faut s'assurer de l'état de l'appareil. En cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser à votre revendeur. Les éléments de l'emballage (sachets en plastique, polystyrène expansé, clous, etc.), ne doivent pas être laisséz à la portée des enfants;

Cet appareil devra être destiné uniquement à l'emploi pour lequel il a été conçu: lavage de vaisselle telle qu’assiettes, verres, tasses, couverts, plateaux, etc. Toute autre utilisation telle que lavage de parties de machines ou bien objets de dimensions supérieures au passage utile de la machine doit être considérée abusive et donc dangereuse.

NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Cette liste de normes a été établie dans votre intérêt. Le respect de ces normes réduira les risques d'accidents pour vous-mêmes et pour les autres.
Le personnel opérant sur cette machine doit rigoureusement respecter toutes les normes générales de sécurité et les normes spécifiques décrites ci-dessous. Le non respect de ces normes peut être cause des lésions personnelles et des endommagements sur la machine.

- Ne pas essayer de déplacer, installer, mettre au point ou actionner la machine avant d'avoir lu et avoir pleinement compris le contenu du manuel. En cas de doutes, s'adresser à son supérieur.
- Ne jamais laisser ustensiles, objets ou autre matériel sur la machine ou à l'intérieur de cette dernière.
- Avant de brancher l'appareil, s'assurer que les donnés de la plaque correspondent à celles du réseau d'alimentation électrique et hydraulique.
- Se souvenir que même lorsque l'interrupteur général est sur la position "0", les câbles d'alimentation sont sous tension.
- AVANT d'actionner la machine ou de réactiver le cycle de production à la suite d'opérations d'entretien ou de réparation, s'assurer que tous les abris et couvertures de protection soient correctement installés.
- L'installation doit être effectuée selon les indications du constructeur par l'intermédiaire d'un personnel qualifié.
- Cette machine devra être destinée uniquement à l'utilisation pour laquelle elle a été conçue. Tout autre usage est considéré impropre et donc dangereux;
- Cette machine doit être utilisée uniquement par des personnes qui ont appriis à l'utiliser.

NORMES SPÉCIALES DE SÉCURITÉ

- Les réglages et les réparations ne doivent être effectués que par des personnes compétentes.
  Les éventuelles réparations effectuées par des personnes non qualifiées peuvent être dangereuses.
- La sécurité de tout appareillage supplémentaire non directement fourni par la maison constructrice et utilisé en même temps que la machine est sous la responsabilité de l'utilisateur.
- Les résultats parfaits de lavage sous l'aspect hygiénique et le fonctionnement correct de la machine pourront être garantis si tous les conseils contenus dans le manuel présent seront respectés.
- Le personnel préposé à la manipulation des vaisselles après le lavage doit respecter rigoureusement les normes d'hygiène en vigueur.
- Ne pas utiliser la machine dans un endroit ou la température est inférieure à 0°C.
- L'indice de protection de la machine est IP55 pour le tableau de commande et IP32 pour la machine. **Elle ne doit pas être lavée au jet d'eau direct à haute pression**.

DÉBALLAGE ET CONTRÔLES DE LIVRAISON

Quand la caisse qui contient la machine a été reçue, procedér au déballage.

- Déclouer le couvercle superieur et enlever les parois laterales de la caisse en bois, en faisant attention à ne pas endommager la machine;
- Enlever de la machine les boîtes des accessoires;
- Enlever la cellophane de protection;
- Vérifier que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport;
- Vérifier que toutes les couvertures et tous les panneaux ont été fixés correctement et qu'il n'y a pas de pieces desserrées;
- Contrôler visuellement tous les composants électriques afin de vérifier leur intégrité.

TRANSPORT ET INSTALLATION

- Pour soulever et transporter la machine, introduire les fourches de l'élévateur sous le châssis, où l'indiquent les adhésifs jaunes collés sur la partie antérieure de la machine (voir illustration ci-dessous).

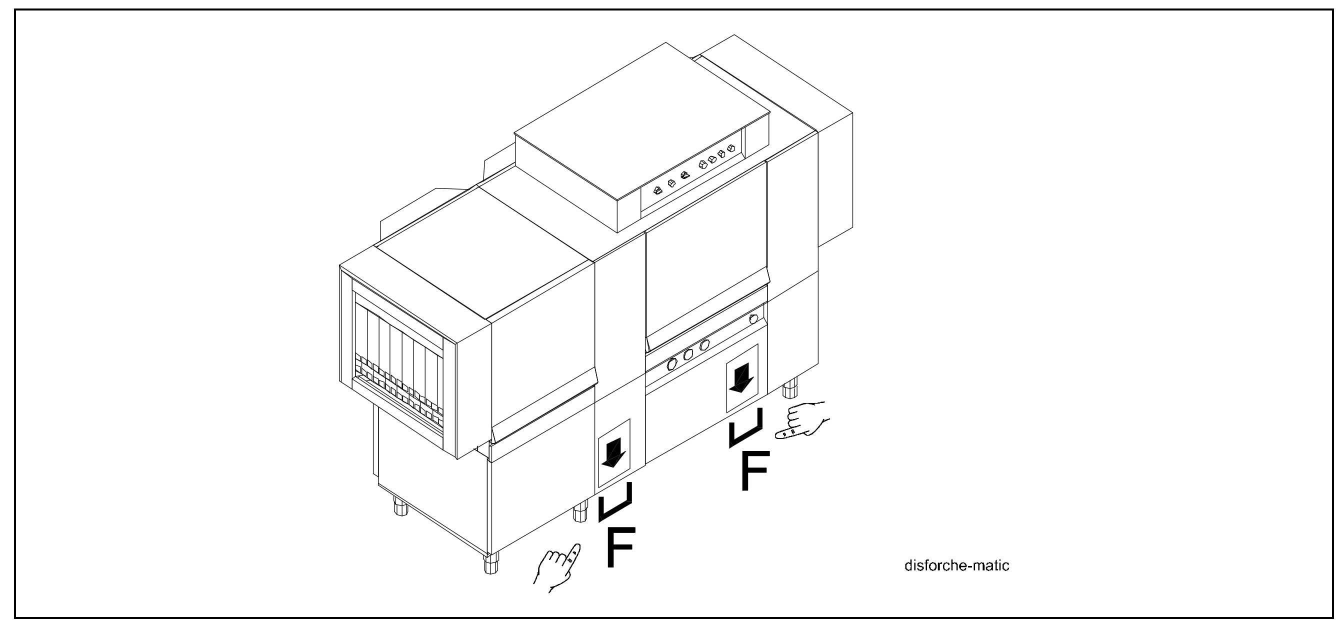
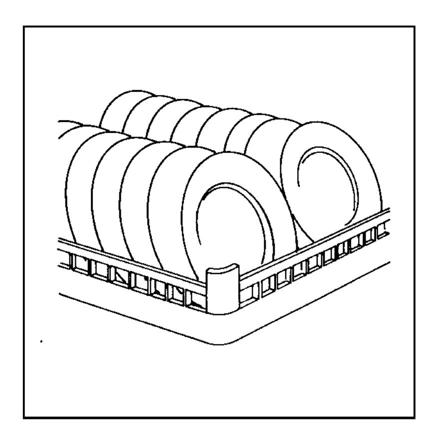


illustration "A"

- Avant de brancher la machine, s'assurer que les données indiquées sur la plaque réspondent aux valeurs des réseau électrique et hydrique;
- L'istallation doit être réalisée, selon les indications du constructeur, par le personnel qualifié.

Pendant l'installation, bien niveler la machine, afin de permettre son fonctionnement correct.

NORMES POUR L'UTILISATEUR



1

Première partie - INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE DE LA MACHINE

Avant la mise en marche de la machine s’assurer que:

- l'interrupteur général est branché;
- le Robinet de l'alimentation hydrique soit ouvert et que l'eau ne manque pas dans le réseau;
- le robinet de la vapeur(*) soit ouvert;
- les filtres cuves et aspiration pompe soient dans leurs emplacements;
- les Trop-plein soient dans leurs emplacements (contrôler l'étanchéité en appuyant sur le trop plein à fond et en faisant une légère rotation.) (pas nécessaire pour machine avec vanne de vidange);
- les rideaux soient positionnée correctement;
- les portes d’inspections soient fermée;
- les dimensions des vaisselle à laver ne soient pas supérieures aux dimensions utile de lavage;
- les réservoirs du détergent liquide et de lessive soient pleine
- Mise en marche : voir la page relative au modéle sélectioné.

(*) seulement pour chauffage vapeur

DETERSIFS

Au cas où la machine ne serait pas munie du dispositif de doseur de détersif automatique, verser le produit détergent directement dans la cuve de lavage en le distribuant de façon uniforme sur les filtres dans les doses indiquées par le fournisseur.

N.B.: Quand on utilise des détergents assainissants à base de chlore, **il est toujours préférable d'utiliser un doseur automatique**, **avec sonde pour le mesurage de la concentration du détergent**, étant donné qu'en versant directement dans la cuve le détersif, des taches brunes dues à la réaction du chlore peuvent se former sur les surfaces.
L'introduction du produit doit être en tous les cas effectuée à proximité du tuyau d'aspiration de la pompe dans la cuve et être à une distance minimum du fond de la cuve de 15 cm. afin d'éviter des corrosions.

La choix d'un détersif approprié est une condition indispensable pour obtenir des résultats optimaux de lavage sous le profil hygiénique. Il est donc important de tenir compte de quelques facteurs.
Tout d'abord, il est nécessaire d'utiliser seulement des produits non-moussants fortement alcalins et chlore-actifs spécifiques pour les lave-vaisselle industriels, fabriqués par des firmes de bonne renommée.
.

La concentration moyenne des détersifs en pouder doit être de 1,5 à 2,5 g/litre.
La concentration moyenne des détersifs liquides doit être de 2 à 4 g/litre.

Afin d'éviter l'incrustation et la corrosion, il faut introduire le détersif au-dessus du niveau de l'eau dans la zone la plus proche du filtre d'aspiration pompe, de sort qu'il se dissolve immédiatement et ne se dépose pas sur le fond de la cuve.

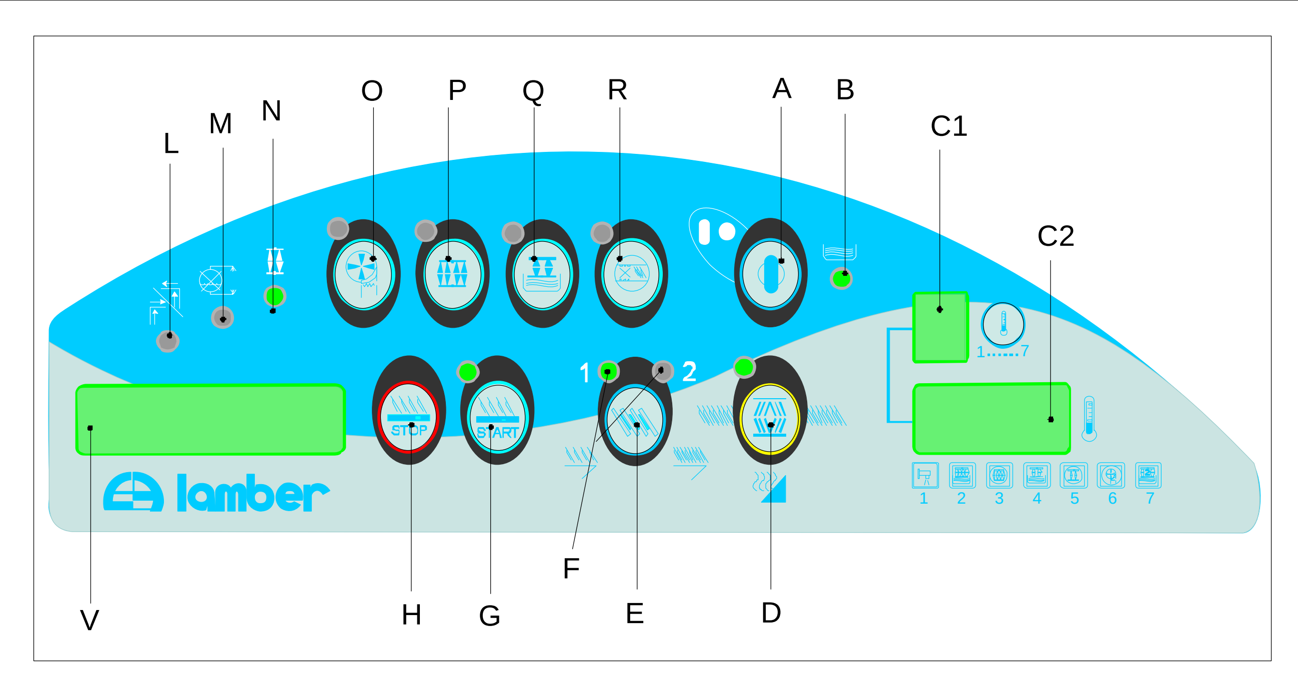
DESINCRUSTATION

A cause des eaux dures, il se forme à l'intérieur de la cuve, parfois aussi sur les objets, des dépôts calcaires qui, pour des raisons d'hygiène et de fonctionnement, doivent être enlevés par désincrustation.
Le procédé et la fréquence de cette intervention sont conseillés par le fournisseur du détersif qui dispose de produits appropriés en général à base d'acide phosphorique. Pour ne pas endommager la machine, ne pas exagérer dans les dosages et rincer abondamment après les opérations.

ASSAINISSEMENT

Il est bien de procéder au moins tous les 30 jours à cette opération qui garantit un état hygiénique parfait de la machine. Pour les procédés il convient de s'addresser au fournisseur de détersif , qui conseillera les doses et le produit le plus approprié. Ce dernier consiste en général d'une poudre à base de chlore-actif (100÷200 ppm). Pour ne pas endommager la machine, ne pas exagérer dans les dosages et rincer abondamment après les opérations.

MISE EN MARCHE ET EMPLOI DU LAVE-VAISSELLE ELECTRONIQUE



Actionner le sectionneur général sur le panneau de contrôle pour donner tension à la machine. Le display « températures C1-C2 » va s'allumer.
Procéder selon les instructions suivantes:

1) Appuyer le bouton de ligne **"A"**.
Le display « informations "V" » s'allume *(NIVEAU SURCHAUFF-REMPLISSAGE CUVE)* et la machine commence automatiquement le remplissage des cuves (led **"B"** clignotant).
L'allumage fixe de la lampe (led) **"B"** indique que le niveau approprié a été atteint dans la cuve et que les résistances sont en fonction. Sur le display informations il y a :*ON.*

2) Attendre que la température du lavage soit comprise entre 55°C et 60°C et que celle de rinçage soit comprise entre 80°C et 85°C . Contrôler les thermomètres sur le panneau de contrôle.
Le display C1 indique le numero de la sonde liée à la température visualisée sur le display C2. La numeration des températures est la suivante:

pos.1 : température entrée de l'eau;
pos.2 : température lavage;
pos.3 : température rinçage;
pos.4 : température prélavage;
pos.5 : température pré-rinçage;
pos.6 : température séchage;
pos.7 : température deuxième lavage.
pos.8 : option.

3) Appuyer le bouton **"D"** (led allumé). Le lavage et l'entrainement des casiers sont activés (display informations : *LAVAGE HABILITÉ - MACHINE PRÊTE*).

4) Choisir la vitesse d'avancement des casiers en fonction des objets à laver en appuyant le bouton **"E"** (les Led **"F"** correspondant à la vitesse choisie s'allument).

5) Appuyer le bouton de mise en marche marche START **"G"** pour activer le lavage et l'avancement des casiers (display informations : *CYCLE EN COURS*).

6) Insérer le casier dans la machine. L'entrainement pourvoit automatiquement à le faire avancer.
Pour les opérations successives voir le châpitre relatif aux "Opérations pendant le lavage" (voir pag.17).

7) Le rinçage fonctionne automatiquement lors du passage de la vaisselle dans la zone de rinçage.
(led **“N”** clignotant, display informations : CYCLE EN COURSE-RINCAGE).
Si le led **“N”** ne clignote pas, il y a un problème de fonctionnement de l’électrovanne de rinçage (appeler un technicien specialisé).

8) En cas d'interruption éventuelle des opérations de lavage, appuyer le bouton **"H"** qui arrête le moteur avancement.

9) En cas d'interruption éventuelle de la traction des casiers et du lavage appuyer le bouton **“D”** sur la position éteinte (led bouton **“D**” éteinte). Les résistances cuves sont toujours en fonction (position Stand by).

10) Pour arrêter complètement la machine, appuyer le bouton **“A”** (led bouton **“A**” éteint).

Dispositifs de securité:

Le display “V” visualise en clignotant la phrase *“Porte ouverte!”*, cela indique qu’il y a au moins une porte de la machine ouverte. Fermer toutes les portes correctement.

Le display “V” visualise en clignotant la phrase *“Fin de course: enlever casier”*, cela indique que le fin de course est actionné. Enlever le casier.

Le display “V” visualise en clignotant la phrase “*Alarme moteur”*. Chaque moteur est protégé contre les courts-circuits et contre la surcharge par des disjoncteurs automatiques magnéto-thermiques.
L'intervention de n'importe quel de ces disjoncteurs est mise en évidence par le display. Si cela se produit, demander l'intervention d’un technicien spécialisé.

Pendant le normal fonctionnement de la machine, le **display ”V”** vous sera utile pour la compréhension des opérations que la machine est en train d’éffectuer.

Le display “V” visualise en clignotant la phrase **‘’APPELER S.A.V.’’**“. La machine fonctionne normalment. Il serà nécessaire s’addresser au service après-vente pour les interventions d’entretien qu’il faut effectuer sur la machine, selon le type d’utilisation.

Dispositifs optionnels:

En ce qui concerne les machines avec tunnel de séchage, il est possible d’activer cette unité indépendemment en utilisant le bouton **"O**" (led bouton **“O**” allumé).

En ce qui concerne les machines avec pré-rinçage, il est possible d’activer cette unité indépendemment en utilisant le bouton **"P**" (led bouton **“P**” allumé).

En ce qui concerne les machines avec Pompe à chaleur, il est possible d’activer cette unité indépendemment en utilisant le bouton **"Q**" (led bouton **“Q**” allumé).

AUTOTIMER
(temporisateur automatique lavage (option)

Le dispositif **TEMPORISATEUR AUTOMATIQUE** permet de diminuer les consommations d'eau et énergie en cas de non utilisation de la machine.
Il est possible d’activer cette unité indépendemment en utilisant le bouton **"R**" (led bouton **“R**” allumé).

POMPE A’ CHALEUR

Le système exploite la chaleur produite dans un cycle frigorifique, qui permet de récupérer constamment énergie de l’air chaud produit dans la lave-vaisselle, pour préchauffer l’eau de rinçage.
Ce dispositif permet d’alimenter la machine à eau froide avec une élevée économie d’énergie (au moins 15,5 Kw).
Il est possible d’activer cette unité indépendemment en utilisant le bouton **"Q**" (led bouton **“Q**” allumé).

DEBITMETRE RINÇAGE (option)

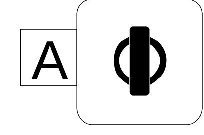
Ce dispositif contrôle que la quantité d'eau soit suffisante pour un rinçage efficace.
Le LED clignotant **"M"** signale l'anomalie.

PRE-LAVAGE D'ANGLE (option)

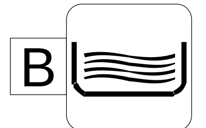
Si la machine est dotée de **Pré-lavage d'angle**, le LED **"L"**, identifié par le symbole ( ) s'allume quand il y a un panier dans le tunnel de Pré-lavage.
Quand le LED est éteint, il est possible d'introduir un autre panier dans le tunnel.

Attention! Ce module ne peut pas être branché avec d'autres systèmes automatisés de chargement des paniers. Les paniers peuvent être insérés seulement à la main par l'opérateur.

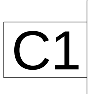
SYMBOLES DES COMMANDES

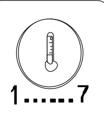


INTERRUPTEUR
ET CHARGEMENT
MACHINE

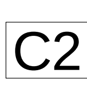


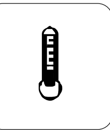
LED TEMOIN
MACHINE
PRETE



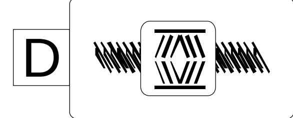


DISPLAY
NUMERO
TEMPERATURE

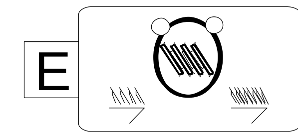




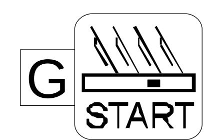
DISPLAY
TEMPERATURE



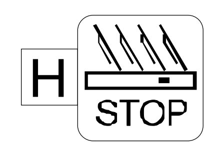
FONCTIONNEMENT
LAVAGE
CONTINU



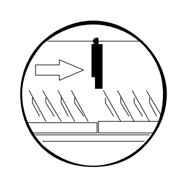
BOUTON
VITESSE



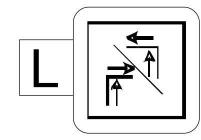
BOUTON
MARCHE



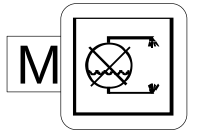
ARRET



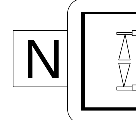
POSITIONNEMENT
RIDEAUX SEPARATION



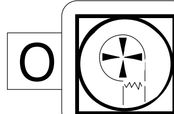
INSERTION
PRE-LAVAGE
D'ANGLE



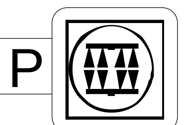
DEBITMETRE
RINÇAGE



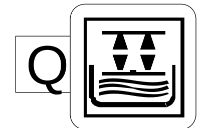
INSERTION
RINÇAGE



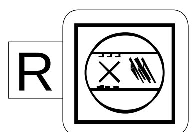
INSERTION
TUNNEL
SECHAGE



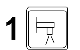
INSERTION
PRE-RINCAGE



INSERTION
POMPE À CHALEUR



FONCTIONNEMENT
LAVAGE TEMPORISE
SEULEMENT POUR
MACHINES AVEC
AUTOTEMPORISATEUR



THERMOMETRE
ENTREE EAU

2 

THERMOMETRE
LAVAGE

3 

THERMOMETRE
RINCAGE

4 

THERMOMETRE
PRE-LAVAGE

5 

THERMOMETRE
PRE-RINÇAGE

6 

THERMOMETRE
SECHAGE

7 

THERMOMETRE
DEUXIEME LAVAGE

LAVAGE DE LA VAISSELLE

1) Remuer préalablement les restes solides er les masses huilleuses éventuelles de la vaisselle .

2) Effectuer un trempage préalable des couverts et aussi des assiettes, si celles-ci sont lavées longtemps après l'usage .

3) Disposer la vaisselle comme illustré dans les figures à pag.18.
Positionner les assiettes et les verres dans les casiers speciales.

4) Pousser le casier vers l'entrée de la machine. L'entrainement pourvoit automatiquement à le faire avancer.
N.B. : Introduire les casiers de façon que les assiettes sont tournées vers las sortie et les plateaux sont parallèles à la machine .

5) Si l'Opérateur n'est pas en mesure d'enlever les casiers de la table, ceux-ci, arrivé à la fin de la table, provoquent l'arrêt de l'entrainement et l'interruption du rinçage. Pour répendre le travail, il est suffisant de dégager le casier, qui libère le micro contact de fin de course FC1 .

PENDANT LES OPERATIONS DE LAVAGE

1) Contrôler que les températures de l'eau demeurent dans les limites spécifiées : pré-lavage 35÷45°C; lavage 55÷60°C; rinçage 80÷85°C.

2) Tenir sous contrôle le niveau du détergent et du produit tensioactif dans les réservoirs respectifs.

3) Periodiquement , fermer la machine et enlever le filtre du pré-lavage (éventuel) (fig.4 filtres n.1) et de lavage (fig.4 filtre n.2) et les libérer des restes qui s'y sont accumulés ; il est conseillé achetée autres casier filtre afin de n'être pas obligés d'arrêter la machine pour un temps prolongé.

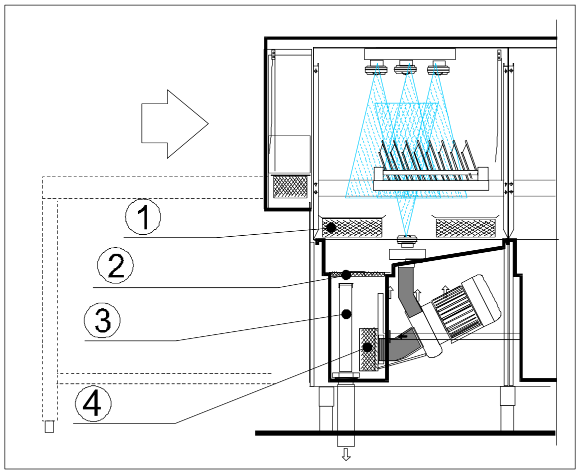


fig. 4 – Zone de Pré-lavage

4) Eviter de plonger les mains nues dans l'eau savonneuse et chaude des cuves. Ceci pourrait provoquer des brûlures et des irritations cutanées.
Si cela devait arriver les rincer immédiatement et abondamment sous l'eau froide.

5) Quand la machine est en fonction n'ouvrir pas trop rapidement les portes d'inspection;

6) En cas d'arrêt du système d'entraînement provoqué par le dispositif de sécurité (limiteur de couple), avant d'enlever l'obstacle qui a causé l'inconvénient, arrêter la machine en appuyant sur le bouton rouge d'urgence en forme de champignon placé dans des positions adéquates à proximité du poste de l'opérateur.

7) Débrancher l'appareil en cas de panne ou de mauvais fonctionnement. Pour d'éventuelles réparations, s'adresser exclusivement à un service après vente technique autorisé par le constructeur et spécifier l'emploi de pièces détachées originales.

Le fait de ne pas respecter les instructions ci-dessus énumérées, peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Pour les difficultés éventuelles qui peuvent se vérifier pendant les phases de travail, voir la page 39.

PANIERS



PP12/16



CB



G8



CVA (option)

AVERTISSEMENTS APRES LE LAVAGE

NETTOYAGE ET ENTRETIEN PREVENTIF

- A' l'interieur de la machine on a des températures elevée (90°C).
Débrancher l'appareil du réseau électrique et attendre que la machine soit à temperature ideal avant d'operer dans la même;

- Ne pas lasser utensiles ou autre objects dans la machine;

- AVANT d'actionner la machine ou de réactiver le cycle de production à la suite d'opérations d'entretien ou de réparation, s'assurer que tous les abris et couvertures de protection soient correctement installés.

Après les operations de lavage:

1 – Pousser sur le bouton **“H”** (STOP) et pousser le bouton **"A"** dans la position éteinte**.**

Attention! Pour machines dotée de Sechage *attendre 5 minutes* avant de pousser le bouton **"A"** dans la position éteinte**.** Ça permit de refroidir les resistances du sechage.

Vidange cuve avec vanne : pour machines avec vanne de vidange decharger la cuve en poussant le bouton **"D"** pour 3 secondes (led **“D”** clignotant, display informations : VIDANGE CUVE).
*(attention ! bouton **"A"** dans la position éteinte !)*

Après 2 minutes le vidange s’arrête automatiquement.

2 – Tourner en position **"0"** le sectionneur placé sur le tableau de commande

3 - **IMPORTANT**: **Avant d'effectuer toute opérations de nettoyage et d'entretien, débrancher l'appareil du réseau électrique et fermer le robinet d'alimentation de l'eau et de la vapeur*;**

4 - Ouvrir les portes d'inspections en s'assurant qu'ils soient solidement enclenchés au support prévu.

5 – Soulever les trop plein (fig.4 – n.3) pour vider les cuves de l’eau
(attention ! pas necessaire pour machine dotée de vanne de vidange);

pour MATIC 39-49-59:
S’assurer d’avoir enlevé le trop-plein aussi (dessin 4a no.6) de la cuve du pré-rinçage après avoir enlevé le filtre à tiroir supérieur (dessin 4a no.5)

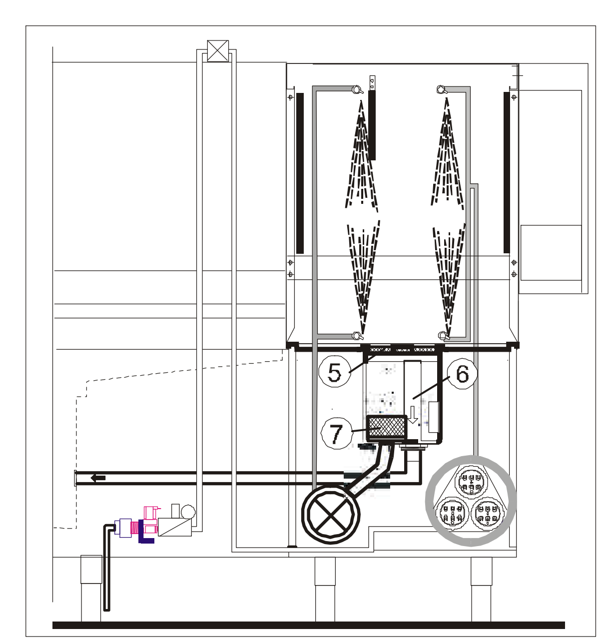


fig.4a – Zona pre-rinçage

6 - Laver avec un jet d'eau l'intérieur de la machine.

7 – Quand tout est propre et l'eau s'est écoulée complètement extraire et nettoyer soigneusement les filtres plats des cuves et les filtres aspiration pompe (fig.4 – n.2-4) et ceux à panier du prélavage (quand il

est présent) (fig.5 – n.1) , et les laver soigneusement sans les taper contre le sol ou autre surface.

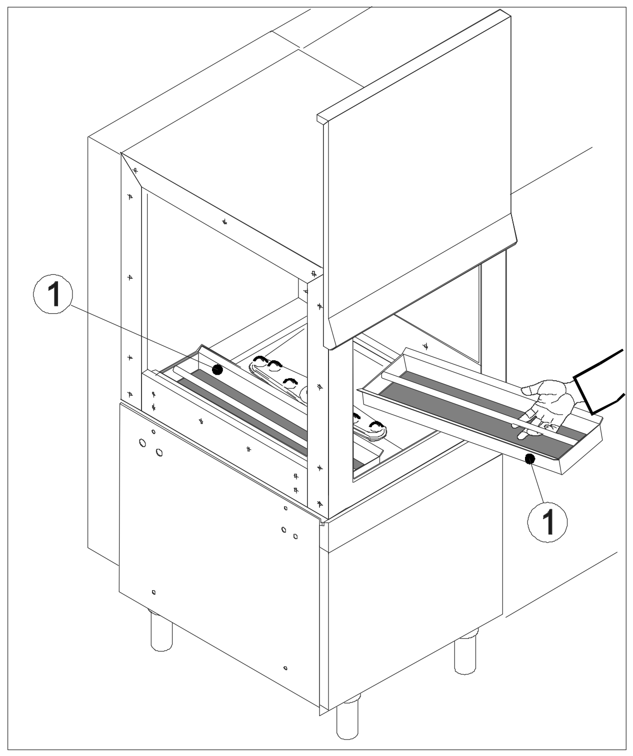


Fig.5 – Zone pré-lavage

8 – Avec les cuves vides retirer et laver les rideaux antiprojection ;

9 - Seulement pour les machines avec condenseur de buées; retirer le filtre d'aspiration vapeur (fig. 6) et le nettoyer.

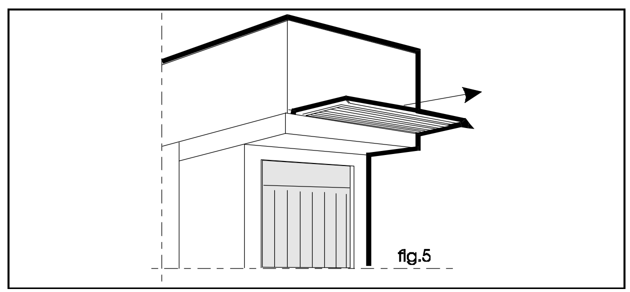


fig. 6 – Condenseur de buées

10 - Contrôler que les jets de lavage ne sont pas bouchés. S'il était nécessaire de démonter les jets, faire attention à les remonter dans la position correcte (deux fois par semaine).

11 - Démonter les bras de rinçage en les tournant dans le sens contraire des aiguille d'une montre et contrôler que les jets ne sont pas bouchés : dans l'affirmative, procéder au nettoyage au moyen d'une épingle (toutes les semaines) .

12 - Remonter tous les dispositifs dans les positions correctes en faisant attention que:
- **les rideaux** doivent avoir le côté plus court tourné vers l'entrée des casiers ;

13 - Nettoyer l'extérieur de la machine avec une éponge humide. Ne pas utiliser de jets d'eau car cela pourrait être dangereux et endommager les parties électriques.

14 – Afin d'éviter la formation de mauvaises odeurs, laisser les portes ouvertes, en s'assurant qu'elles soient bien enclenchées à leur supports.

---

* seulement pour machines avec chauffage vapeur

<u>Arrêt prolongé de la machine</u>

En cas d'arrêt prolongé de la machine pendant plusieurs semaines, afin d'éviter la formation d'odeurs désagréables, nous conseillons d'effectuer un nettoyage approfondi interne de toutes les parties.

En cas d'arrêt très longue de la machine, il est conseillé d'huiler les surfaces en acier inox avec de l'huile de vaseline.

CONSEILS UTILES

ENTRETIEN

IMPORTANT!: Avant d'effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation électrique au moyen du disjoncteur mural ou bien au moyen du sectionneur placé sur le tableau de commande.
ATTENTION!: ne pas débrancher le sectionneur quand la machine est allumée!

Vérifier et nettoyer fréquemment les gicleurs. La fréquence de cette opération sera suggérée par la quantité des dépôts et des incrustations ou par les résultats de lavage non satisfaisants.

Pour le nettoyage intérieur et extérieur de la machine ne pas utiliser de produits corrosifs tels que hypochlorite de sodium (eau de Javel) et acide chlorhydrique (acide muriatique), acides en général, pailles de fer et brosses en acier.

Afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement et de maintenir en bonnes conditions hygiéniques l'appareil, nous conseillons d'effectuer les opérations périodiques d'assainissement et de désincrustation.

RESULTATS OPTIMAUX

Une insuffisance éventuelle du lavage est visible lorsque ils restent des traces de saleté. Elles peuvent être causées par un rinçage insuffisant. Dans ce cas, contrôler que les jets de rinçage soient propres et qu'il y ait une pression suffisante dans le réseau de distribution de l'eau (ideale fra 2÷4 bar) ;
En cas des traces de saleté, vérifier que:
• les gicleurs de lavage sont propres
• la temperature de l'eau de pré-lavage est environ 40°C
• la temperature de l'eau de lavage est environ 55÷60°C
• la temperature de l'eau de rinçage est environ 80÷85°C
• le détergent est adapté en qualité et quntité
• les filtres de la cuve sont propre
• la position des objets dans la machine est correcte.

DISPOSITIFS DE SECURITE

Les lave-vaisselle à panier à traction sont munis de nombreux dispositifs servant à assurer la sécurité aussi bien de l'opérateur que de la machine elle-même.

MICRO INTERRUPTEURS FIN DE COURSE

Si la vaisselle atteint la fin de la zone de déchargement, avant que l'opérateur n'ait réussi à décharger le panier, le fin de course est actionné, arrêtant ainsi le mouvement de la tige d'entraînement et donc des paniers.

MICRO INTERRUPTEURS PORTES

Chaque porte d'inspection est munie de deux micro interrupteurs de sécurité qui forment deux chaînes redondantes (niveau de sécurité 2).
Si par inadvertance on ouvre une quelconque de ces portes, on interrompt automatiquement le fonctionnement des pompes, du motoréducteur de l'entraînement et de l'électrovanne de rinçage.
Ainsi, toutes les opérations de lavage s'arrêtent en évitant que sortent de la machine de dangereux jets d'eau chaude.

Le fonctionnement est rétabli seulement quand on referme la/les porte/s et en appuyant à nouveau sur le bouton de marche **“H”.**
Dans le cas d'installation avec lay-out complexes, il se peut que soit nécessaire d'avoir plusieurs boutons à proximité des postes des opérateurs.

BOUTON ARRET D'URGENCE

Le côté d'entrée et de sortie de la vaisselle de la machine est muni d'un bouton rouge en forme de champignon sur fond jaune qui, si on le presse, arrête tous les moteurs de la machine. Une fois éliminé l'inconvénient la remise en marche sera possible seulement après avoir tourné et débloqué le bouton en appuyant ensuite à nouveau sur le bouton de marche “H”.
Selon les caractéristiques de l'installation de lavage et la position des opérateurs il se peut que soient nécessaires plusieurs boutons à proximité des postes.

LIMITEUR DE COUPLE

Le système d'avance du ruban est muni d'un limiteur de couple mécanique à embrayage placé sur le système d’entraînement de la tige.
Quand un objet quelconque s'interpose de façon erronée entre un panier et la machine, ou bien la tige d'entraînement centrale est surchargée, le mouvement de la tige se porte rapidement sur zéro.
Dans ce cas il faut éteindre la machine au moyen des boutons d'arrêt ou d'urgence, enlever l'obstacle et appuyer à nouveau sur le bouton de marche.
Pour le réglage de ce dispositif voir le paragraphe spécifique dans la deuxième section consacré à l'installateur.

PROTECTION MOTEURS

Chaque moteur est protégé contre les courts-circuits et contre la surcharge par des disjoncteurs automatiques magnéto-thermiques.
L'intervention de n'importe lequel de l'un de ces disjoncteurs est mise en évidence par l'allumage du voyant lumineux **“M”.**
Si cela devait arriver, la machine devra être éteinte et l'on devra demander l'intervention de personnel compétent et autorisé pour la réparation.

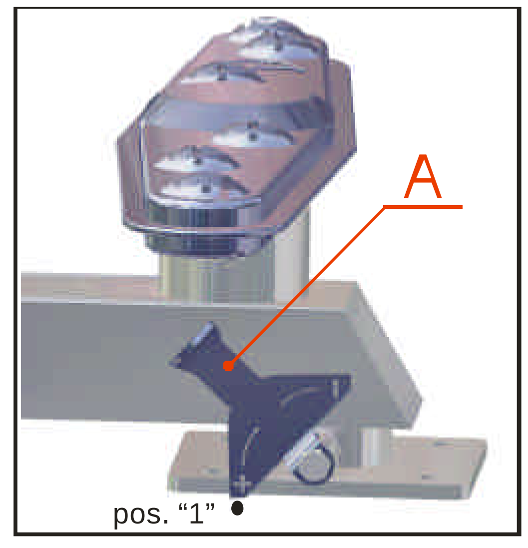
PROTECTION DES RESISTANCES

Chaque résistance est protégée contre les courts-circuits par des disjoncteurs automatiques.
Contre le fonctionnement à sec les résistances de la cuve sont protégées par les pressostats de niveau minimum et celles des chauffe-eau et des séchages par les thermostats à réarmement manuel.
Pour toute anomalie éventuelle, demander l'intervention de personnel compétent et autorisé (voir paragraphe pour l'utilisateur).

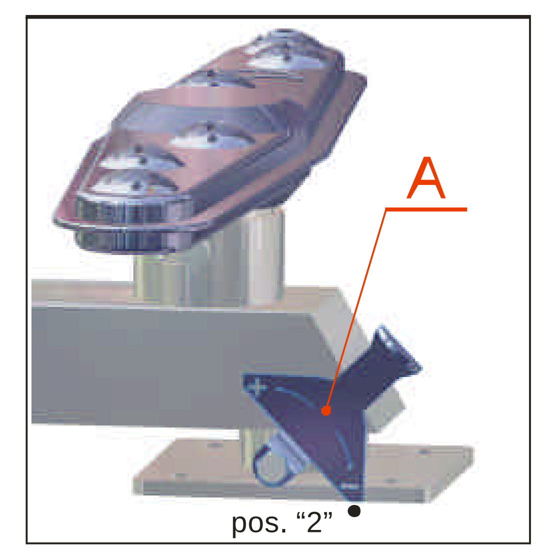
AUTRES RISQUES

Même si la machine est munie des dispositifs de sécurité cités plus haut, le risque de brûlures aux membres supérieurs est néanmoins présent.
Ainsi que nous l'avons déjà expliqué dans le paragraphe PRECAUTIONS PENDANT LE LAVAGE, il ne faut jamais plonger les mains nues dans l'eau savonneuse et chaude des cuves. Ceci pourrait provoquer des brûlures et des irritations cutanées. Si cela devait arriver, les rincer immédiatement et abondamment sous l'eau courante. Consulter en tous les cas la fiche du produit détergent utilisé.

REGULATEUR FLUX DE LAVAGE



Puissance maximale



Puissance minimale

Le régulateur de flux est un dispositif qui permet d’agir sur l’intensité de la force de lavage.
Cela peut être utile pour le lavage des verres, quand il est nécessaire de réduire l’intensité du jet de lavage.

Ce dispositif est placé à l’intérieur des zones de prélavage et lavage des lave-vaisselle à avancement, en correspondance du groupe des bras de lavage inférieurs.

Pour agir sur le régulateur il faut tourner manuellement le levier « A » dans le sens contraire à celui des aiguilles d’une montre pour la réduire.

Si elle est tournée toute à gauche la puissance est maximale (pos.1).
Si elle est tournée toute à droite la puissance est minimale (pos.2).

CONSEILS UTILES POUR L'ENTRETIEN DE L'ACIER INOXYDABLE

L'acier inoxydable est ainsi appelé parce qu'il ne subit pas l'action agressive de l'oxygène contenu dans l'air. Sa résistance est due à une mince couche moléculaire d'oxyde qui se forme à la surface et le protège contre l'oxydation.
Toutefois il y a des substances qui peuvent modifier ou détruire cette couche et entraîner donc des phénomènes de corrosion; ces substances non seulement empêchent la formation d'une nouvelle pellicule d'oxyde mais corrodent aussi l'acier inoxydable provoquant ainsi des dégâts irrémédiables. Pour que cela ne se produise pas il faudra donc faire très attention au choix des produits spéciaux pour le nettoyage et respecter simplement les conseils ci-après: ne jamais oublier que **la premiére régle fondamentale pour l'emploi de ces appareils est de garantir l'absence de toxicité et l'hygiéne maximale des produits traités.**

Avant d'utiliser un produit détergent pour le nettoyage de l'acier inoxydable ou du carrelage qui se trouve au dessous des appareils ou bien tout à côté, demandez toujours à votre revendeur quel est le type de détergent le mieux indiqué et qui ne provoque pas de corrosion sur l'acier: si l'acier se corrode (il rouille), cela est dû dans la plupart des cas au produit utilisé pour le nettoyage qui n'est pas approprié (détergents fortement acides à base chloratée) ou bien à un mauvais entretien.
Nos appareillages sont réalisés en acier inox AISI 304 (type 18-10) pour revêtements extérieurs,dessus,cuves.

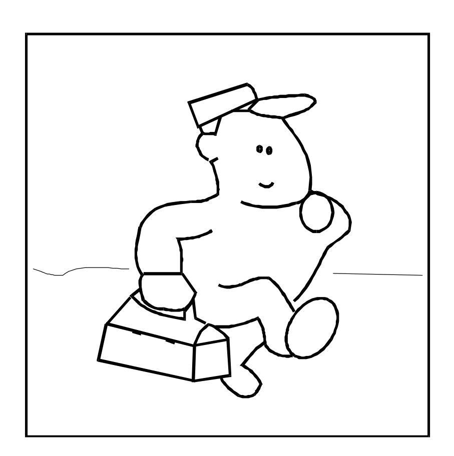
Nettoyage ordinaire journalier
Nettoyer souvent et soigneusement les surfaces avec un chiffon humide; on pourra utiliser de l'eau avec du savon ou bien les détergents ordinaires pourvu **qu'ils ne contiennent pas de substances abrasives ou à base de chlore** comme l'hypochlorite de sodium (eau de Javel), l'acide chlorydrique (acide muriatique), ou d'autres solutions de cet acide: ces produits corrodent l'acier inox de façon irréversible et en très peu de temps. Pour nettoyer le carrelage qui se trouve en dessous ou tout à côté, ne jamais utiliser les produits ci-dessus car les vapeurs ou les gouttes pourraient produire sur l'acier des effets destructifs analogues. Frotter doucement exclusivement dans le sens du satinage.Rincer abondamment à l'eau pure et bien essuyer. Ne pas utiliser des jets d'eau qui pourraient provoquer des infiltrations.

Taches de rouille :les tuyauteries des installations d'alimentation en eau des éviers,casseroles et cuisinières débitent inévitablement de la rouille dissoute dans l'eau,notamment dans l'installations toutes neuves ou si on ouvre les robinets après une longue période d'inactivité. Eviter donc de laisser des dépôts ferreux stagner sur l'acier inoxydable car ils provoqueraient des phénomênes de corrosion par contamination. Il est conseillé de faire construire les installations avec des tuyauteries galvanisèes et laisser couler l'eau longtemps jsqu'à ce qu'elle soit claire.
Pour éliminer les taches de rouille éventuelles,utiliser des produits spéciaux recommandés par les maisons qui produisent des détergents à usage industriel: après usage,rincer avec beaucoup d'eau pure et neutraliser l'action du produit avec un détergent alcalin normalment utilisé pour le nettoyage de l'acier ou avec un produit spécial.

EVITER DE NETTOYER L'ACIER INOXYDABLE AVEC PAILLETTES ABRASIVES

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions suivantes sont addressées à un personnel qualifié, qui est le seul autorisé à effectuer les vérifications et les réparations éventuelles.
Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'interventions effectuées par du personnel non qualifié.





Deuxième partie - NORMES POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions qui suivent sont adressées à un personnel compétent, le seul à être autorisé à effectuer les vérifications et les éventuelles réparations.

La machine doit être installée dans un lieu "Normal", à savoir abrité, sans la présence de poussière, sans dangers d'explosions et bien éclairé et ventilé.

L'installation du lave-vaisselle demande la présence préalable des connexions électriques et hydrauliques.
Se rapporter au schéma des branchements correspondant (fourni par le constructeur), concernant le modèle de la machine choisi, pour le dimensionnement des tuyaux, des câbles et du disjoncteur mural.

Afin d'éviter d'éventuels dommages provoqués par l'émanation de vapeurs de la machine, s'assurer que les matériaux adjacents ne se détériorent pas en leur présence.

La Maison décline toute responsabilité pour les éventuels dommages dérivants du manque d'observation des normes citées.

DETERGENTS

La machine devra de plus être munie de doseurs de détersif et de liquide de rinçage, fournis par les fabriquants de ces produits.

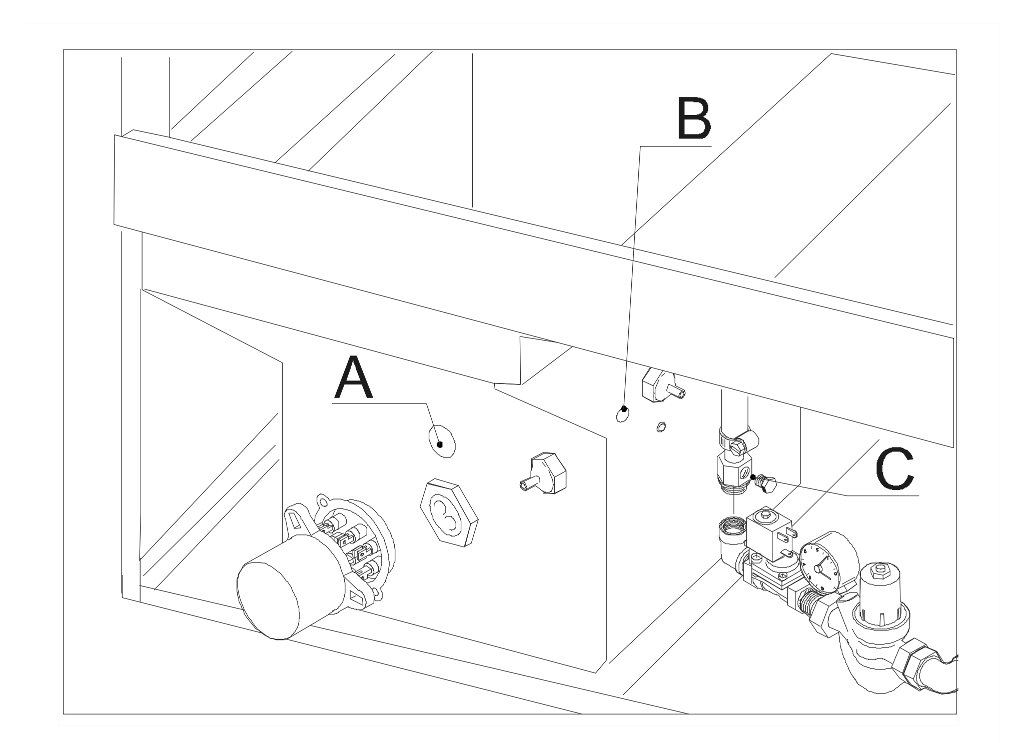
N.B.: Quand on utilise des détergents assainissants à base de chlore, **il est toujours préférable d'utiliser un doseur automatique pourvu de sonde pour le mesurage de la concentration de détergent,** étant donné qu'en versant directement dans la cuve le détersif, des taches brunes dues à la réaction du chlore peuvent se former sur les surfaces. La sonde pour le mesurage de la concentration doit être placée dans la partie frontale du bac en utilisant le trou **« A »** préparé pour cette opération (voir le dessin à la page 30).

L'introduction du DETERGENT LIQUIDE DE LAVAGE doit être effectuée en utilisant le trou approprié **« B »** sur le coté droit de la cuve de lavage.

Le choix d'un détersif approprié est une condition indispensable pour obtenir des résultats optimaux de lavage sous le profil hygiénique. Il est donc important de tenir compte de quelques facteurs.
Tout d'abord, il est nécessaire d'utiliser seulement des produits non-moussants fortement alcalins et chlore-actifs spécifiques pour les lave-vaisselle industriels, fabriqués par des firmes de bonne renommée: Nous en indiquons quelques-unes: Ecolab-Soilax; Henkel; Lever; Diversey; Relativ.

La concentration moyenne des détersifs liquides doit être de 2 à 4 g/litre. En tout cas il est nécessaire que le producteur du détergent règle le dosage de façon appropriée selon les caractéristiques de l'installation.

Pour ce qui concerne l’introduction du **Detergent liquide de rinçage**, utiliser l’entrée **<u>“C”</u>** à proximité du groupe de chargement d’eau.
Ce branchement permettra une introduction appropriée du liquide de rinçage.
Pour faire cela, utiliser un raccord avec valve anti-retour.



Pour la connexion électrique de ces doseurs, sont prévues quatre **bornes bleues** marquées avec les étiquettes correspondantes, sous tension quand la pompe est en marche. Afin d’éviter des dommages aux composants électriques de la machine il est indispensable d’utiliser ces bornes en évitant des connexions volantes dans d’autres parties de l’installation.

Nous rappelons que la tension des bornes correspond à la tension de réseau.

<u>Note: pour le passage des câbles utiliser le presse à câbles qui se trouve dans la partie postérieure du tableau électrique des commandes, signalé par sa propre plaquette.</u>

DEMANTELEMENT

A’ la fin de la vie normale d’utilisation, la machine devra être démantelée dans le respect des réglementations locales en vigueur, en différenciant les parties comme suit:

- parties en métal: carrosserie, planchers, châssis, filtres
- parties électriques: moteurs, télérupteurs, micro interrupteurs, câblages
- parties en plastique: paniers, raccords
- parties en caoutchouc: tuyaux, manchons.

Ce procès sera confié seulement à des Sociétés spécialisées et reconnues dans le secteur.

POSITIONNEMENT

En phase d'installation, effectuer un bon nivellement de la machine afin de permettre un fonctionnement correct de celle-ci (portes, avancement paniers).
Le réglage peut être effectué en agissant sur les pieds de support.

Après avoir enlevé les panneaux avants, placer la machine au-dessus des connexions. Installer les éventuelles étagères d'entrée et de sortie comme prévu pour le chargement et le déchargement des paniers. Sur l'étagère de sortie, ou bien, si elle n'est pas en dotation, sur le côté de sortie de la machine, se trouve le micro interrupteur de fin de course FC1 qui doit être connecté à l'étagère de sortie.

La machine devra de plus être munie de doseurs de détersif et de liquide de rinçage, fournis par les fabriquants de ces produits.

Pour la connexion électrique de ces doseurs, sont prévues quatre **bornes bleues** marquées avec les étiquettes correspondantes, sous tension quand la pompe est en marche. Afin d’éviter des dommages aux composants électriques de la machine il est indispensable d’utiliser ces bornes en évitant des connexions volantes dans d’autres parties de l’installation.

Nous rappelons que la tension des bornes correspond à la tension de réseau.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

S'assurer que le voltage de la machine, qui est indiqué sur l'étiquette de l'appareil, corresponde à celui d'alimentation.

Vérifier également que le compteur, la ligne d'alimentation et la prise de courant soient dimensionnés pour supporter la charge maximum requise.

Le branchement electrique doit être réalisée en interposant, en amont de la machine, un interrupteur onnipolaire à contacts pairs d'une aperture minimale de 3 mm. Cet interruptéur doit être conforme aux normes **EN 60204 (VDE 113)**.
Pour le branchement au réseau d'alimentation il faut utiliser un câble d'alimentation du type **H07RN-F** qui en plus a une section nominale adéquate. Pour un choix correct de la section nominale du câble, voir ce qui est indiqué sur la plaque de l'appareil.
La section des câbles ne devra pas être inférieure à celle indiquée dans la "Fiche technique descriptive" reportée à la première page de ce manuel.
Le câble devra être connecté au **sectionneur IA1** et à la borne jaune-verte placée à côté de celui-ci, en le faisant passer et en le bloquant au moyen du presse-câble correspondant.

Il est nécessaire de connecter l'équipement à une installation de mise à la terre efficace, comme prévu par les règles de sécurité électrique en vigueur.
Vérifier cette exigence fondamentale et, en cas de doute, demander un contrôle soigneux de l'installation par du personnel qualifié.
En outre, l'équipement doit être installé dans un système équipotentiel, dont l'efficacité doit être vérifié suivant les régles en vigueur. La connexion à ce système-ci doit être effectuée à travers la vis marquée par l'étiquette placée sur le derrière de l'équipement (⏚).

Nous recommandons néanmoins de faire vérifier la ligne électrique par votre projeteur personnel.

LA MACHINE DOIT ETRE BRANCHEE A UNE PRISE DE TERRE QUI FONCTIONNE BIEN

Le constructeur décline toute responsabilité pour tout endommagement éventuellement provoqué par l'absence d'une installation efficace de mise à la terre.

Boutons d'urgence:

La machine est de plus munie de boutons d'urgence en correspondance des zones d'entrée et de sortie.
Placer ces boutons dans des positions adéquates, selon les caractéristiques de l'installation de lavage et le poste des opérateurs.

BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

Respecter rigoureusement les normes Nationales et Régionales concernent la matière.
L'installation doit avoir les caractéristiques suivantes:

Alimentation eau chaude

Prévoir une vanne dans un endroit accessible, terminant par un taraud fileté de 3/4" gaz et se raccorder à la soupape d'entrée de l'eau (fig. 1)

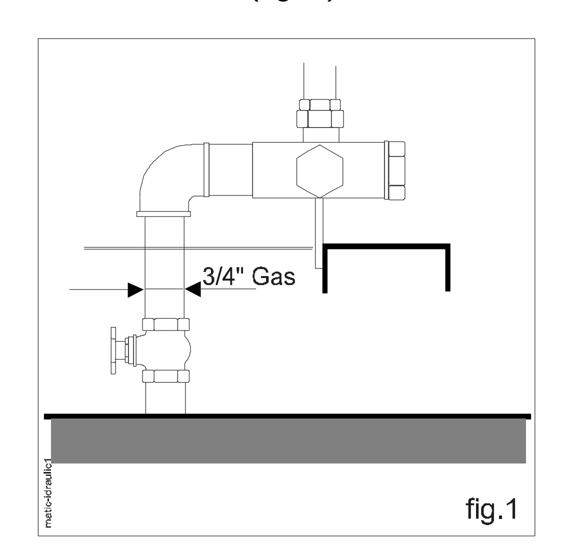
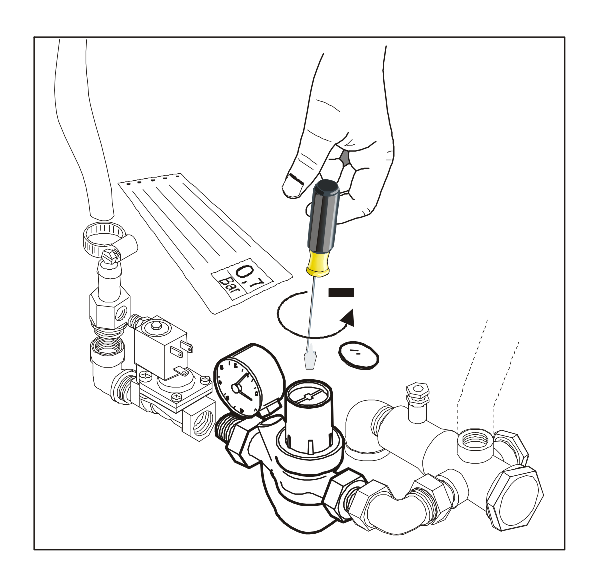


fig.1

- **température** : 55÷60°C,
- **pression dynamque** 2÷4 bar (200÷400 kPa),
- **dureté** de **7,2 à 12,5 °F**

N.B.: chaque machine est munie de <u>d'un réducteur de pression</u> qui se trouve près des valves d'entrée de l'eau.
Pour obtenir un rinçage optimal, il est nécessaire qu'il soit calibré à partir de 0,6 jusqu'à 1 bar selon la pression et la température de l'eau d'alimentation.
(Nous rappelons que la pression dynamique nécessaire est 2÷4 bar (200÷400 kPa), et que la température de l'eau d'alimentation doit être 55÷60°C pour des machines standard).

S'il est nécessaire de varier la pression fe rinçage pendant l'installation, proceder de la façon suivante:
1: mettre la machine en marche et s'assurer que le rinçage soit activé;
2: enlever le bouchon de protection supérieur sur le réducteur et tourner, au moyen d'un tournevis, la vis de réglage en sens inverse de celui des aiguilles d'une montre pour réduire la pression ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter afin d'établir à nouveau les conditions optimales d'excercice (voir dessin 1A).



Alimentation eau froide

Le branchement est demandé exclusivement pour les machines avec **prélavage** et tout autre type de lave-

vaisselle munis de **condensations de vapeurs ou récupérateur de chaleur**.
Elle doit être en tous les cas fournie à une température comprise entre 10-15°C et une pression d'exercice de 2÷4 bar (200÷400 kPa).

ECOULEMENT HYDRIQUE

On doit pouvoir l'atteindre du devant de la machine en ouvrant le panneau avant (dévisser les deux vis frontales);
Prévoir un écoulement au sol avec siphoïde et se raccorder au bocard d'écoulement par un tuyau flexible, ayant une pente adéquate, en s'assurant qu'il n'y ait pas d'étranglements le long de celui-ci.
S'assurer que le tuyau d'écoulement résiste à une température de 70°C.
Respecter rigoureusement les normes Nationales et Régionales concernent la matière.

RACCORDEMENT VAPEUR *

En cas d'alimentation vapeur, il faut se raccorder aux dessins machine indiquées dans les dessins d'installation. Pour rendre l'équipement indépendant du réseau général, il est bien de prévoir des vannes et des soupapes d'interception. (voir fig.2 et 3).

Ce type d'alimentation-ci doit être fournie sous une pression minimale de 1 bar (100 °C) et maximale de 2 bar (121°C).

La vapeur doit être absolument saturée et sèche.

VIDANGE DE LA VAPEUR *

La sortie de la vapeur condensée doit avoir une pente adéquate vers le système de récupération ou une pompe de récirculation qui garantisse l'évacuation autonome de l'eau condensée.

N.B.: pour d'éventuelles interventions d'entretien, nous conseillons de prévoir une vanne placée parallèlement à l'écoulement, de façon à pouvoir dévier l'eau de condensation dans un puisard d'écoulement à perdre.

- seulement pour machines avec chauffage vapeur

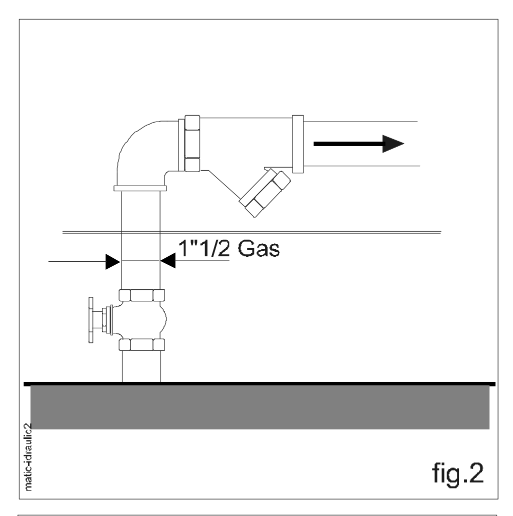


fig.2

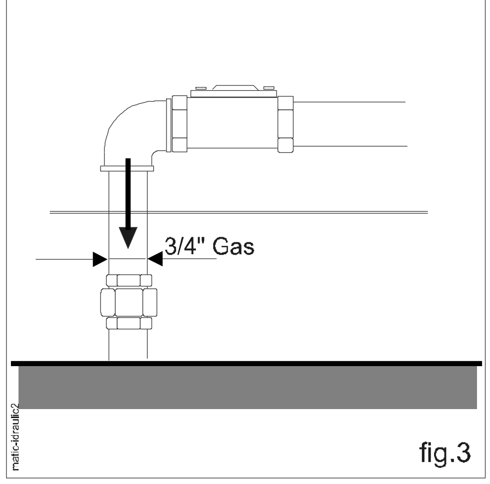


fig.3

ASPIRATIONS VAPEURS

Pour machines dotée de pare-jets ave bouchon, ou machines aver economiseur d'énergie, se raccorder suivant le dessin 4.

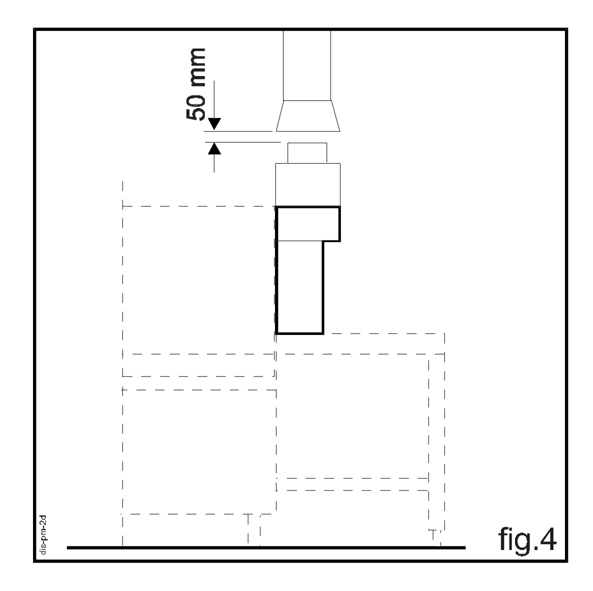


fig.4

En tout cas il est nécessaire de prévoir l'évacuation des buées au moyen d'une hotte d'aspiration ou d'un autre système.

ESSAI

Avant la mise en marche:

- Avant l'essai du lave-vaisselle, s'assurer que le thermostat du chauffe-eau de rinçage (0-90°C) soit à zéro et que le sens de rotation des pompes soit correct. Si celles-ci devaient tourner dans le mauvais sens intervertir deux fils de la ligne.

- Le magnétothermique du chauffe-eau IA3 est ouvert (position OFF). Avant de le réarmer vérifier que, après avoir fait passer quelques paniers vides, des jets d'eau sortent des gicleurs de rinçage. Ensuite régler le thermostat du chauffe-eau sur 85°C.

TEMPERATURES DE TRAVAIL

S'assurer que les thermostats soient réglés sur les températures d'exercice suivantes.

S'il y a un module de PRÉLAVAGE contrôler que le thermostat maximale **(CT4)**, qui se trouve près de la cuve de prélavage, soit réglé sur la température de 45°C.
ATTENTION! L'eau se refroidit par l'introduction d'eau froide à électropompe de lavage en fonction. Ce dispositif évite l'élévation excessive de la température de prélavage.
S'il y a un thermostat de température minimale aussi, **(CT9)**, pour la résistance dans la cuve, régler celui-ci sur la température de 35-40°C.

LAVAGE
Le thermostat de cuve **(CT3)**, placé même près de la cuve de lavage, sera réglé selon la température suivante:
Eau de lavage: 55-60°C

RINÇAGE
Le thermostat de rinçage **(CT2)** devra être réglé selon la température suivante:
Eau de rinçage: 80-85°C

Pour un rinçage optimal contrôler la pression visible sur le manomètre du réducteur de pression. Au cas où un nouveau étallonage soit nécessaire, voir le paragraphe spécifique (page 31: « alimentation hydrique »).

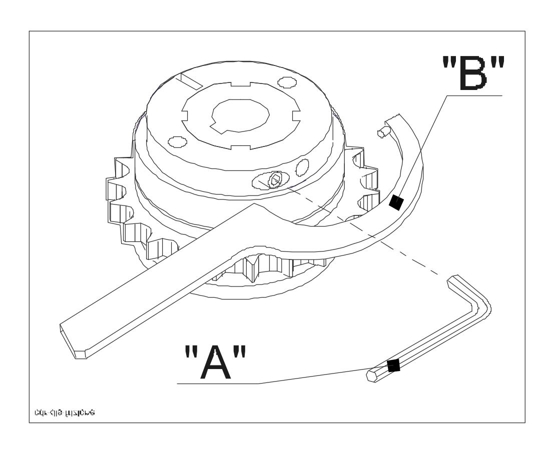
PRE-RINÇAGE (seulement MATIC 39-49-59-M130-M180)
Le thermostat de pre-rinçage **(CT7)** devra être réglé selon la température suivante:
Eau de pre-rinçage: 60°C

NE PAS VIOLER LE TARAGE DES THERMOSTATS

LIMITEUR DE COUPLE

Le limiteur a déjà été décrit dans le paragraphe “DISPOSITIFS DE SECURITE”.
Il est placé en correspondance de l'arbre d’entraînement et il est réglé en phase d’épreuve par le constructeur.
Au cas où il serait néanmoins nécessaire d’effectuer un nouveau réglage procéder de la manière suivante(voir le dessin suivant) :

1. Eteindre la machine
2. Enlever le carter de protection
3. Charger toute la ligne d’entraînement avec des paniers pleins de vaisselle devant être lavée;
4. Débloquer la friction au moyen d’une clé type **« A »** ;
5. Relâcher l’embrayage au moyen d’une clé type **« B »** à crochet de façon à ce qu’il dérape;
6. Tourner avec la clé **« B »** ,dans le sens des aiguilles d’une montre, jusqu’à ce que la tige d'entraînement arrive à transporter toute la vaisselle.
7. Le dispositif est considéré correctement réglé quand, en deuxième vitesse, en appuyant sur la touche de marche, la tige d'entraînement arrive, à grand peine, à transporter tout le chargement.



CONDENSEUR DE BUEES

Pour les machines munies de dispositif de *condenseur de buées* (optionnel) tenir compte des points suivants:

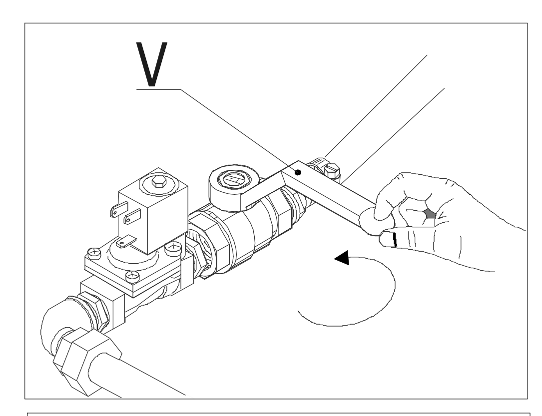
Le réglage de ce dispositif se fait en agissant sur la vanne de réglage (ROBINET **« V »**) placée a l'intérieur du socle de la machine et marquée par une étiquette d'identification.
Le réglage de ce robinet est effectué par la maison constructrice pendant l'essai.
Ne pas manoeuvrer ce robinet sans une raison.

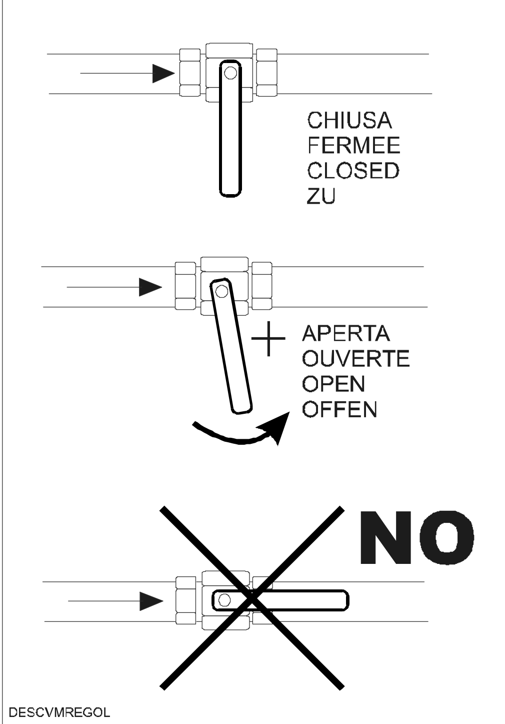
Cette vanne sert à régler le flux de l'eau dans la batterie de condensation des buées.

Si un réglage plus exact se rendait nécessaire, avec la machine à régime régler cette vanne jusqu'à ce que les buées qui sortent de la capote du Condenseur de Buées soient inexistantes.

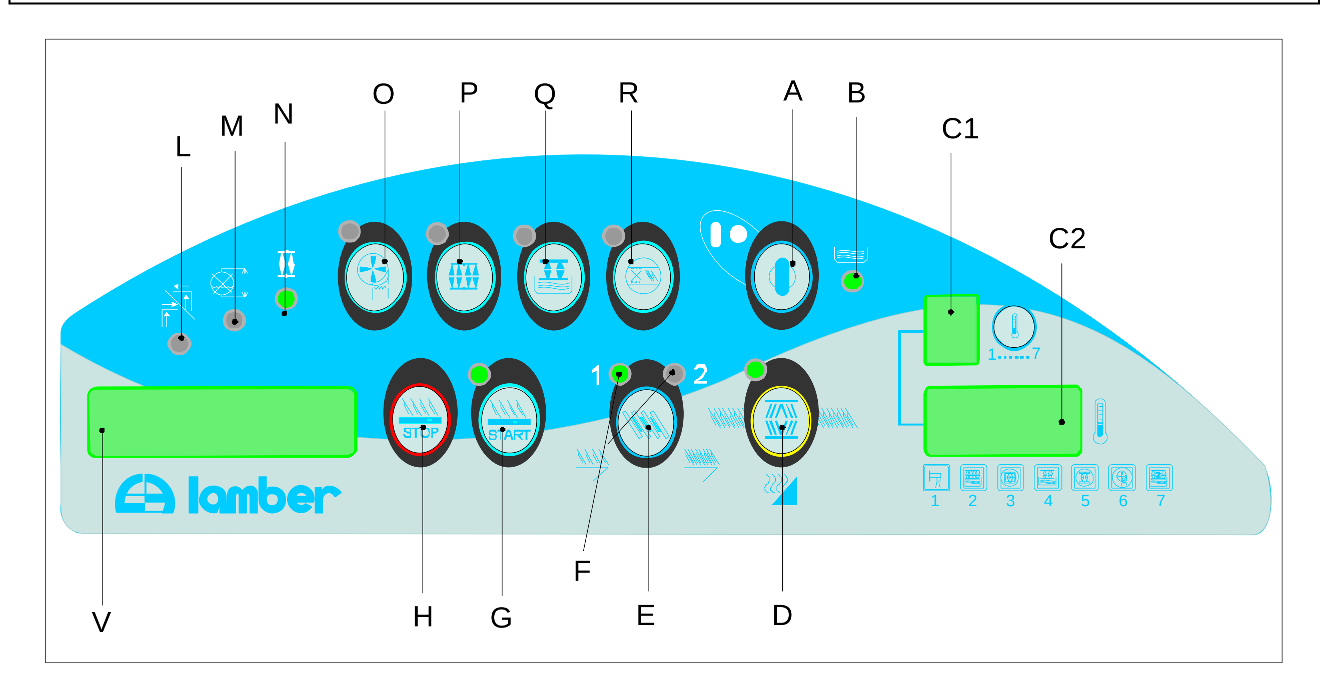
<u>En général une ouverture minimum de cette vanne est suffisante.</u>

ATTENTION ! Une ouverture excessive peut provoquer un refroidissement des cuves.





MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION



1. S'assurer que l'interrupteur à mur soit inséré;
2. Donner tension à la machine en agissant sur le trieur général qui se trouve sur le panneau de contrôle: L'écran thermomètres "C1-C2" s'allumera, ainsi que l'écran renseignements "V", sur lequel paraîtra **"OFF";**
3. Toucher en même temps **"H-G-D"** : sur l'écran paraîtra l'inscription **"PARAMÈTRES"** ;
4. Presser **"G"(start)** pour voir en cascade tous les paramètres (voir liste complète à la page suivante);
5. (avec la touche**"H"(stop)** il est possible de revenir au paramètre précédent)
6. Modifier le paramètre en agissant sur les touches **"E"** pour diminuer et **"D"** pour augmenter la valeur du paramètre même;
7. Afin de valider la valeur des èaramètres modifiés il faut presser la touche **"G"(start)** jusqu'à l'apparition de la dernière inscription "OFF";
8. Presser la touche ligne **"A"** (sur l'écran renseignements vous verrez l'inscription "ON");
9. Mettre en marche la machine et vérifier la juste valeur des paramètres établis.

PARAMÈTRES MATIC

Description	Default (Reset)	Paramètres Modifiés
Langue	Italiano	
Pre-rinçage (Oui-Non)	Non	
Start pre-rinçage 1 (0-240s)	2s	
Start pre-rinçage 2 (0-240s)	1s	
Duréé pre-rinçage 1 (0-240s)	2s	
Duréé pre-rinçage 2 (0-240s)	1s	
Séchage (Oui-Non)	Non	
Pompe à chaleur (Oui-Non)	Non	
Debitmètre Rinçage (Oui-Non)	Non	
Vitesse (1-2)	2	
Auto timer(0-20min)	0min	
Chargement surchauffeur (0-10min)	2min	
Stop chargement cuve (0-60s)	30s	
Alarme chargement cuve (0-60min)	20min	
Start rinçage 1 (0-240s)	0s	
Start rinçage 2 (0-240s)	0s	
Stop rinçage 1 (0-240s)	1s	
Stop rinçage 2 (0-240s)	1s	
Temps vidange Cuve (0-15min)	0min	
Start après Fin de Course (0-10s)	3s	
Niveau (0-240s)	10s	

RÉTABLISSEMENT DES PARAMÈTRES D'USINE:

1- Presser au même temps les touches **"H (stop)-G (start)- A (I-O)"**

2- En gardant préssées les touches mentionnées ci-dessus, donner tension à la machine en agissant sur le sectionneur général placé sur le panneau de contrôle.

DESCRIPTION PARAMÈTRES MATIC

Description	*Fonction paramètre*
Langue	Sélectionne la langue à utiliser: Italien –Français –Anglais – Allemand -Espagnol.
Pré- rinçage (Oui- Non)	Sélectionner OUI seulement pour machine avec pré- rinçage. Cette fonction peut être exclue ou activée par le bouton ‘’P’’.
Start pré- rinçage 1 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à la mise en marche de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage avec la première vitesse d'avancement. b: (pour machines à convoyeur) retard à la mise en marche de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du passage du plat ou du casier entre les photo- cellules d'entré avec la première vitesse d'avancement.
Start pré- rinçage 2 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à la mise en marche de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage avec la deuxième vitesse d'avancement. b : (pour machines à convoyeur) retard à la mise en marche de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du passage du plat ou du casier entre les photo- cellules d'entré avec la deuxième vitesse d'avancement.
Durée pré- rinçage 1 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à l'arrêt de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du contact de sortie du casier avec l'économiseur de rinçage avec la première vitesse d'avancement. b : (pour machines à convoyeur) retard à l' arrêt de la pompe de pré- rinçage à partir du moment de la sortie du plat ou du casier des photo- cellules d'entré avec la première vitesse d'avancement.
Durée pré- rinçage 2 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à l'arrêt de la pompe de pré- rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage avec la deuxième vitesse d'avancement. b : (pour machines à convoyeur) retard à l' arrêt de la pompe de pré- rinçage à partir du moment de la sortie du plat ou du casier des photo- cellules d'entré avec la deuxième vitesse d'avancement.
Séchage (Oui- Non)	Sélectionner OUI seulement pour machines avec séchage. Cette fonction peut être activée ou éliminée par le bouton ‘’O’’.
Pompe à chaleur (Oui- Non)	Sélectionner OUI seulement pour machines avec pompe à chaleur. Cette fonction peut être activée ou éliminée par le bouton ‘’Q’’.
Débitmètre (Oui- Non)	Sélectionner OUI seulement pour machines avec débitmètre. Contrôler le débit de l'eau de rinçage. La lampe ‘’M’’ est allumée quand le fonctionnement du rinçage est régulier ; quand le débit est insuffisant la lampe ‘’M’’ clignote et sur le display va apparaître ‘’ALERTE RINÇAGE’’.
Vitesse (1-2)	Sélectionner -1- pour machines avec une seule vitesse et sélectionner -2- pour machines avec 2 vitesses. Le bouton ‘’E’’ permet de sélectionner la vitesse d'avancement du traînage ou du convoyeur. La lampe ‘’F’’ correspondante sera allumée.
Autotimer (0-20min)	Seulement pour machines avec Autotimer. Sélectionner un temps de 1 à 20 minutes pour l'activer. Cette fonction peut en tout cas être éliminée ou activée par le bouton ‘’R’’. Cette fonction arrête la machine après le temps sélectionné à partir du dernier casier ou plat passé chez l'économiseur de rinçage.

Remplissage surchauffeur (0-10min)	Avec chaque mise en marche quotidienne, avant de remplir les cuves, le système de rinçage est activé pour garantir la présence d'eau dans le surchauffeur. Régler le temps selon particulières exigences ou les dimensions du surchauffeur.
Arrêt remplissage cuve (0-60s)	Temps pendant lequel le remplissage cuve doit continuer à fonctionner après avoir atteint le niveau du pressostat pour atteindre immédiatement le niveau de fonctionnement optimal.
Alerte remplissage cuve (0-60min)	Temps maximum pour le remplissage cuve, après lequel la machine s'arrête et montre sur le display cette anomalie. Alerte en cas de manque d'eau ou anomalie dans le système de vidange de la machine.
Start rinçage 1 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à la mise en marche du rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage (à la première vitesse d'avancement). b: (pour machines à convoyeur) retard à la mise en marche du rinçage à partir du moment du passage du plat ou du casier entre les photo- cellules d'entrée (à la première vitesse d'avancement).
Start rinçage 2 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à la mise en marche du rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage (à la deuxième vitesse d'avancement). b: (pour machines à convoyeur) retard à la mise en marche du rinçage à partir du moment du passage du plat ou du casier entre les photo- cellules d'entrée (à la deuxième vitesse d'avancement).
Durée rinçage 1 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à l'arrêt du rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage (à la première vitesse d'avancement). b: (pour machines à convoyeur) retard à l'arrêt du rinçage à partir du moment de la sortie du plat ou du casier des photo- cellules d'entrée (à la première vitesse d'avancement).
Durée rinçage 2 (0-240s)	a: (pour machines à traction) retard à l'arrêt du rinçage à partir du moment du contact du casier avec l'économiseur de rinçage (à la deuxième vitesse d'avancement). b: (pour machines à convoyeur) retard à l'arrêt du rinçage à partir du moment de la sortie du plat ou du casier des photo- cellules d'entrée (à la deuxième vitesse d'avancement).
Temps vidange cuve (0-15min)	Seulement pour machines avec vanne de vidange automatique. Il établit la durée du vidange des cuves.
Start aprés fin de course(0-10s)	Temps de retard de remise en marche du convoyeur ou du traînage après l'arrêt par la fin de course pour donner le temps de vider la table de sortie. Ce retard est activé aussi par la mise en marche du lavage ou du convoyeur.
Niveau (0-240s)	Temps d'attente à al remise à l'état initial du niveau cuves à la mise en marche des pompes de lavage. Peut être utile si la machine est équipée d' Autotimer et sujette à fréquents arrêts et remises en marche.

QUELQUES DIFFICULTES QUI PEUVENT SE VERIFIER DANS L'EMPLOI DE LA MACHINE A LAVER LA VAISSELLE , LEURS CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

INCONVENIENTS

Lors de la mise en service, le display informations « V » ne s'allume pas

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Contrôler que l'interrupteur général fixé au mur soit commuté EN et les fusibles relatifs soient bons .

B) Contrôler que les fusibles FS1-2-3 du transformateur TR1 ne soient pas brûlés

INCONVENIENTS

Alarme moteurs – Alarm pome de lavage

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Vérifier les thermiques de chaque contacteur et activer ceux desinserés. Si cet inconvenient se répète plusieurs fois dans la même thermique, il est bien d'augmenter l'ampérage à travers le curseur gradué .

B) Contrôler que la tension d'alimentation n'a pas de variations plus élevées que 10% de la valeur nominale .

C) Vérifier, au moyen d'un ampéremètre, que le courant absorbé par le moteur ne dépasse pas valeurs nominales .

INCONVENIENTS

Les cuves ne se remplissent pas. La lampe "B" ne s'allume pas.

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Contrôler que les pressostats "CP1-CP2" (ceux existants) ne soient pas hors service ou hor calibration.

B) Contrôler que la vanne d'interception de l'eau d'alimentation soit ouverte et que l'eau présente dans les tubes.

C) Vérifier que les tubes de trop plein des cuves soient bien à lors place.

D) Contrôler que l'électrovanne (les électrovannes) d'alimentation "EV1" (celle existantes) n'ont pas la bobine interrompue et qu'elles reçoivent la tension.

INCONVENIENTS

Les casiers n'avancent pas, la barre d'entreinement est arrêtée

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Contrôler qui n'y a rien appuyé sur le microcontact de fin de course FC1 et que celui-ci fonctionne régulièrement.

B) Contrôler qu'à l'intérieur du tunnel il n'y a pas d'objets coincés entre les groupes d'entrainement et les parties fixes de la machine.

C) Vérifier que le collier de serrage de l'embrayage, sur le motoréducteur "M01-M01A"n'est pas desserée; dans l'affirmative le serres lente-ment jusqu'à ce que l'entrainement commence à fonctionner à nouveau .

D) Contrôler que les thermiques "RM04-RM04A" ne sont pas déclenchés et, le cas échéant, les réarmer. Cet inconvénient est signalé par l'allumage de témoin "LS3" .

E) Contrôler que les fusibles et les bobines des contacteurs "MT04-MT04A" sont en en bons états.

F) Vérifier le bon fonctionnement du moto-réducteur "M01-M01A".

INCONVENIENTS
Les casiers n'avancent pas, la barre d'entrainement est en mouvement

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES
A) Vérifier qu'il n'y a pas un ou plusieurs bloqués.
B) Contrôler que la cremaillère centrale des casiers est en bon état.

INCONVENIENTS
Les casiers ne s'arrêtent pas à la fin de la course.

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES
A) Contrôler que la roulette du fin de course "FC1" est bien apparente en saillie de la table et est actionnée par la casier
B) Vérifier que le fin de course "FC1" n'est pas grillée et que le petit câble respectif est adéquatement branché .

INCONVENIENTS
La charge de cuves ne s'arrête pas, le niveau ayant été atteint

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES
A) Contrôler que la trappe du pressostat n'a pas de porosités et que le tube de raccordement ne soit pas détaché.
B) Contrôler qu'il n'y a pas le pressostat fonctionne et n'est pas hors calibration .
C) Contrôler qu'il n'y a pas de salatés dans l'électrovanne . Cet inconvenient peut être remarqué parce que, bien que l'interrupteur général soit commuté hors, la machine continue le chargement .

INCONVENIENTS
Lavage insuffisant

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES
A) S'assurer que le détergent soit bien approprié, du type pour machines industrielles , et est dosé dans la concentration demandée .
B) Contrôler que le doseur du détergent ne soit pas vide et fonctionne régulièrement .
C) Vérifier que les jets des bras de pré-lavage, lavage et pré-rinçage ne soient pas bouchés.Dans l'affirmative,les nettoyer .
D) S'assurer que la vaisselle soit placée dans le casier respectif . L'utilisation du casier P12-16 est obligatoire pour les assiettes creuses .
E) Contrôler que la vitesse de l'entrainement n'est pas trop élévee. La prémiere vitesse devra être toujours utilisée pour les couverts qui n'ont pas subis un trempage préalable, pour la vaisselle à laver avec un certain delai après leur usage, et pour tous objets profonds ou difficiles à laver .
F) Vérifier que les températures dans les cuves sont celle spécifiées .
G) Une ou plusieurs pompes ne fonctionnent pas, dans ce cas vérifier que:
- le thermique n'a pas debranché la pompe en question, dans l'affirmative le réarmer;
- les fusibles ou la bobine du contacteur respectif ne sont pas interrompus ;
- pour finir, la pompe n'est pas bloquée, le moteur n'est grillée ou tourne dans le sens contraire

COMPOSANT ELECTRIQUES POUR POMPES

	PRE-LAV	1° LAV.	2° LAV.	PRE-RINÇAGE
POMPE	M03	M02	M09	M06
CONTACTEUR	MT06			MT10
THERMIQUE	RM6	RM2	RM9	RM3

H) S'il se présent sur la vaisselle des voiles ou des taches en général, et surtout sur les verres , cet inconvénient peut être causé par des minéraux présents dans l'eau. Dans ce cas, il est souhaitable d'effectuer une analyse de l'eau. La concentration du calcaire et du magnésium ne doit pas dépasser 10°F . La présence de fer ne doit dépasser 0,1 P.P.M. En dessus de ces valeurs il est conseillé vivement de traiter l'eau avec des équipements appropriés .

I) Le trempage est toujours conseillé pour le lavage des couverts .

INCONVENIENTS

Température d'une ou plusieurs cuves insuffisante

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Contrôler que les thermostats ne sont pas hors calibration ou défectueux .

B) Contrôler que la température de l'eau d'alimentation est comprise entre 50° C et 60° C, comme spécifié .

C) Vérifier que les thermostats relatifs aux cuves sont calibrés sur la température spécifiée et fonctionne régulièrement.

D) Contrôler que les fusibles et la bobine du contacteur ne sont pas interrompus.

E) Vérifier le bon fonctionnement des résistances .

COMPOSANTS ELECTRIQUES POUR LES TEMPERATURES

	PRE-LAV.	1° LAV.	2° LAV.	PRE-RINÇAGE
TEMPERATURE	35-45° C	55-60° C	55-60° C	---------
RESISTANCES	R6	R2	R5	R4
THERMOSTATS	CT4	CT3	CT8	CT7
CONTACTEURS	MT06	MT05	MT07	MT10

INCONVENIENTS

Rinçage insuffisant

- Un rinçage efficace est strictement lié à de bons résultats de lavage. Par conséquent, avant de vérifier le rinçage, contrôler le bon fonctionnement des opérations de lavage, voir en particulier le repère "H" du paragraphe correspondant. Ayant constaté l'efficacité du lavage, vérifier que :

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) La pression dynamique de l'eau d'alimentation n'est pas inférieur à 2 bars. Au cas où la pression est insuffisante, installer la pompe d'augmentation pression M07.

B) Les jets ne sont pas bouchés par des restes calcaires et ont l'orientation spécifiée.

C) L'électrovanne d'entrée d'eau EV1 fonctionne régulièrement .

D) Le filtre de l'eau d'entrée n'est pas bouché .

E) Le microinterrupteur de l'économiseur "FCE1" est efficace.

F) Le rideau de la dernière cuve est dans la position appropriée et ne couvre pas les gicleurs de rinçage lors du passage de la vaisselle.

G) Le surchauffeur n'est tellement entartré à limiter le passage de l'eau

INCONVENIENTS
Température de rinçage insuffisante

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

- La température de l'eau de rinçage doit être comprise entre 80° C et 90° C. Si la température est inférieure à cette limite vérifier que :

A) Le thermomètre ne soit pas défectueux ou hors calibration,
B) La température de l'eau d'alimentation est comprise entre 50° C et 60° C (exception faite pour les machines avec récuperateur économiseur d'energie .
C) La pression dynamique de l'eau d'alimentation ne dépasse pas par 2 bars. Dans l'affirmative, il faut calibrer le réducteur de pression incorporé à la machine .
D) Les gicleurs de rinçage ne sont pas trop larges; dans l'affermative les remplacer.
E) Le thermostat relatifs au surchauffeur "CT2" sont ajustés sur la température appropriée et fonctionnent régulièrement.

* Si la cause de l'inconvénient ne reside dans aucune des raisons mentionnées ci-dessous procéder comme suit :

POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE ELECTRIQUE :
- Contrôler que les fusibles ne sont pas défectueux ;
- vérifier que la bobine du contacteur "MT03" n'est pas hors d'usage;
- contrôler tous les éléments des résistances du surchauffeur "R1" .

POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE VAPEUR :
- contrôler que la vanne d'arrivée de la vapeur est ouverte et que la vapeur est présente avec une pression minimum de 0,5 bars;
- vérifier que le filtre de sortie du condensat n'est pas bouché ;
- contrôler que l'electrovanne vapeur "EV7" fonctionne régulièrement ;
- vérifier que le filtre d'entrée de la vapeur n'est pas tellement bouché à empêcher le débit normal de la vapeur ;
- contrôler que le tube d'évacuation du condensat a l'inclinaison adéquate ;
- contrôler que le serpentine du surchauffeur n'est tellement entartré à limiter les échanges thermiques du surchauffeur lui même

INCONVENIENTS
Essorage insuffisant

Un essorage efficace est strictement lié aux bons résultats du lavage et du rinçage.
Avant de procéder au contrôle de l'essorage vérifier que les opérations précedantes sont effectuées régulièrement.
Ayant constaté l'efficacité des deux opérations susdites, contrôler que :

A) Le réservoir du produit tensioactif n'est pas vide et le doseur respectif fonctionne règuliérement.
B) Les trous d'aspiration sur le panneau supérieur ne sont pas obstrués par des corps étrangers.
C) Le thermique "LS3" n'est pas déclenché. Dans l'affirmative, le réarmer.
D) Les fusibles et la bobine du contacteur "MT09" ne sont par interrompus .
E) Le moteur "M05" n'est pas bloqué, brûlé ou ne tourne pas dans le sens contraire .
F) Au moyen d'un thermomètre à maxima vérifier que la température du jet d'air chaud est au moins 80° C.

Si la température était inférieure, procéder comme suit :

POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE ELECTRIQUE :
- vérifier que le thermostat"CT6" est ajusté sur la température appropriée et fonctionne régulièrement - vérifier que les fusibles et la bobine du contacteur "MT08" ne sont pas hors d'usage
- vérifier que les résistances "R3" ne sont pas interrompues .

POUR MACHINES AVEC RECHAUFFAGE VAPEUR
- contrôler que la vanne d'arrivée de la vapeur est ouverte et que la vapeur est présente avec une pression d'eau moin 0,5 bars;
- vérifier les conditions du filtre de sortie du condensat ;
- vérifier que l'électrovanne vapeur "EV7" fonctionne régulièrement ;

- vérifier que le filtre d'entrée de la vapeur n'est pas obstrué ;
- vérifier que le tube d'évacuation du condensat a une inclinaison adéquate .

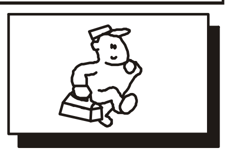
INCONVENIENTS
Aspiration insuffisante et condensation des vapeurs

CAUSES ET REMEDES POSSIBLES

A) Vérifier s'il y a d'objets étrangers qui obstruent la trou supérieur d'expulsion de l'air.
B) Vérifier que le filtre de la batterie des condensateurs n'est pas encrassée par des restes gras. Dans l'affirmative, le laver avec de l'eau bouillante contenant du détergent . Puis rinçer abondamment .
C) Contrôler que la thermique moteur n'est pas déclenché. Dans l'affirmative, la réarmar. Cet inconvénant est signalé par l'allumage du témoin "M-LS3" .
D) Contrôler que le fusible et la bobine du contacteur "M16" ne sont pas interrompus .
E) S'assurer que le moteur "M08" n'est pas bloqué, brûlé ou ne tourne pas dans le sens contraire
F) Contrôler que le robinet d'entrée de l'eau froide est ouvert et que l'eau est présente avec une pression minimum de 2 bars .
G) Vérifier que le filtre "D" d'entrée de l'eau froide n'est pas tellement encrassée à limiter le passage de l'eau.

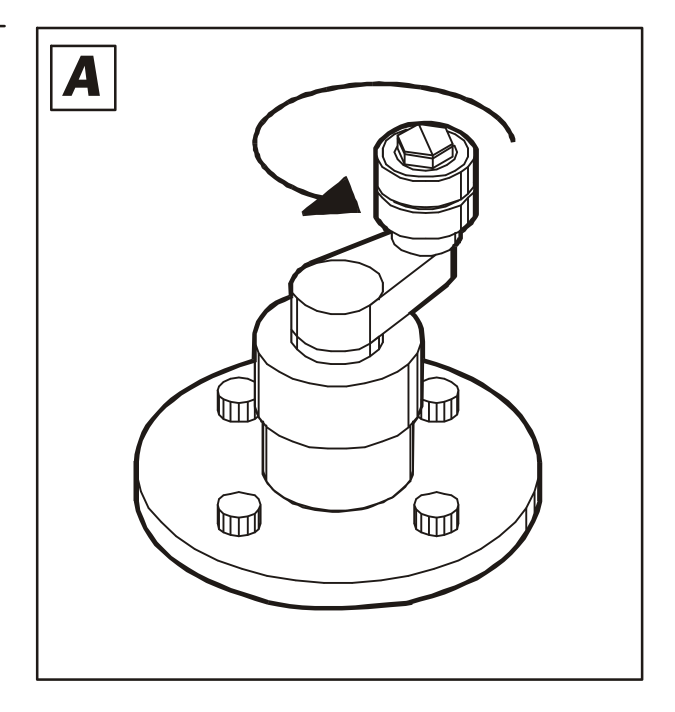
Le constructeur décline toute responsabilité pour éventuelles erreurs d'impression contenues dans ce manuel-ci. Le constructeur se réserve également le droit d'apporter les modifications qui seraient utiles à ses propres produits sans compromettre les caractéristiques essentielles.

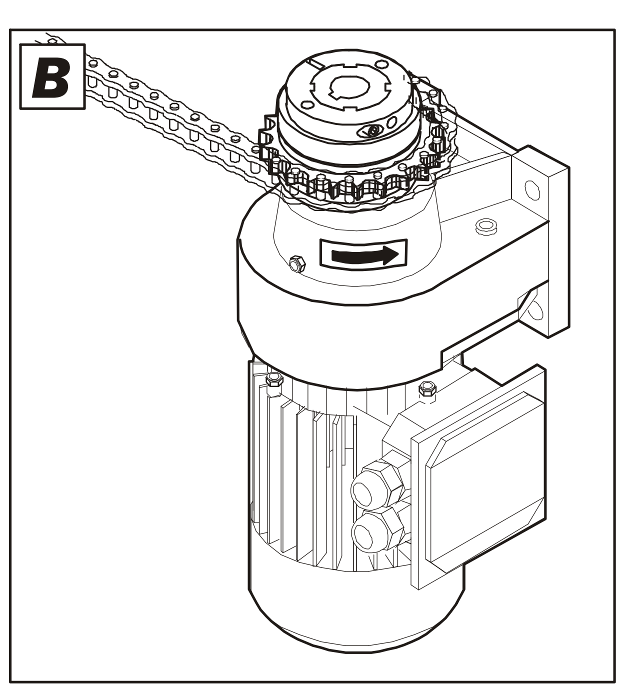
ATTENTION !



FRANÇAIS

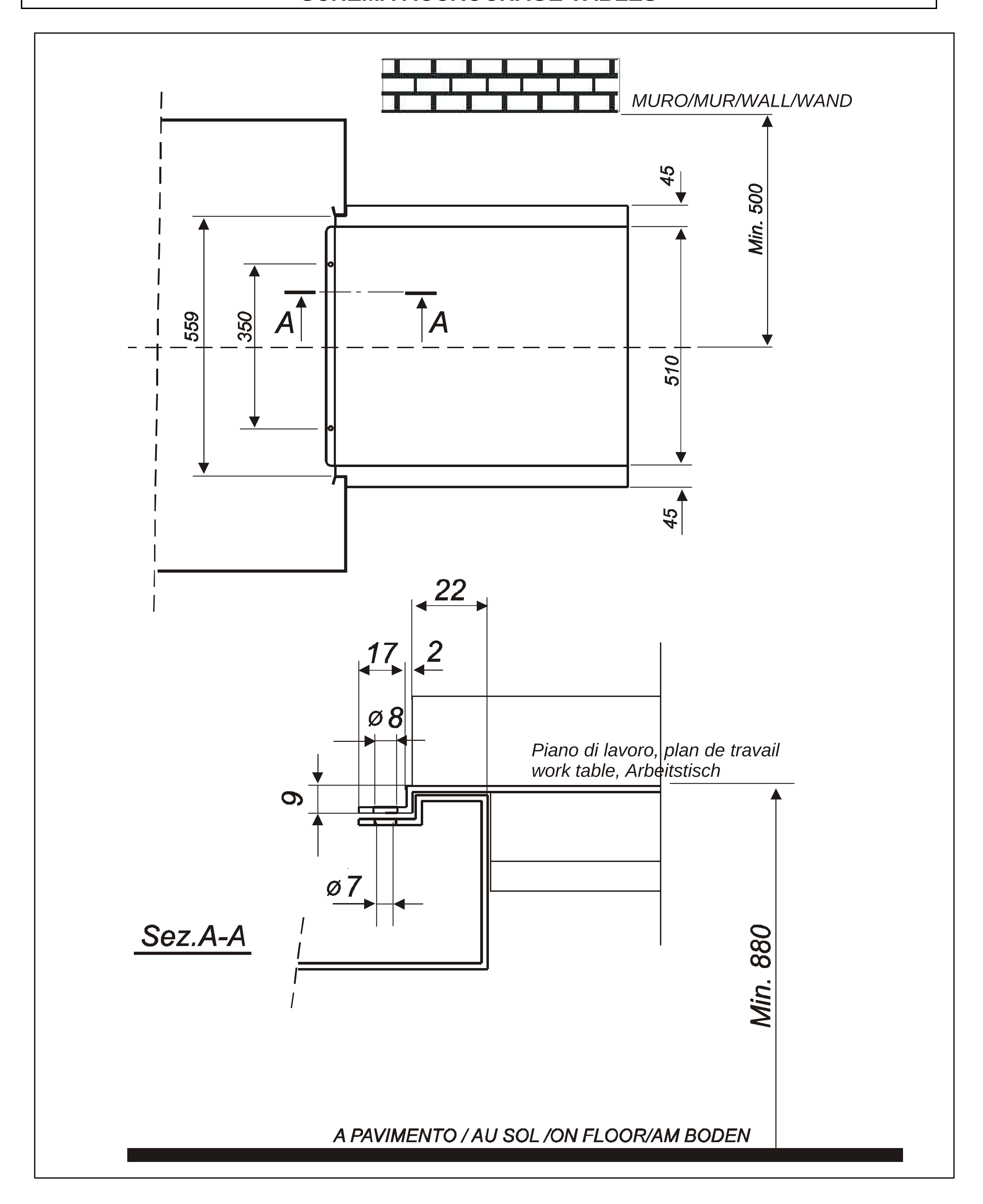
POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT DE L'ENSEMBLE DE LA MACHINE (POMPES, VENTILATEURS, ETC.), VERIFIER QUE LA **MANIVELLE D'**AVANCEMENT (FIG.”A”) A L'INTERIEUR DE LA MACHINE TOURNE DANS LE SENS INDIQUE' PAR LA FLECHE, OU BIEN QUE L'ARBRE DU **MOTOREDUCTEUR** (FIG.”B”), PLACE SOUS LA CUVE DE LAVAGE, TOURNE DANS LE SENS INDIQUE' PAR LA FLECHE JAUNE SUR LE CORPS DE MOTEUR.





ETI-MANOV-TRAINO

SCHÉMA ACCROCHAGE TABLES



	LEGENDE SCHEMA ELECTRIQUE
SIGLE	COMPOSANTE
AD1	FILTRE ANTI-PARASITES
BS1	BOBINE DECROCHAGE INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE SURETE' SURCHAUFFEUR
BS2	BOBINE DECROCHAGE INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE SURETE' SECHAGE
BS3	BOBINE DECROCHAGE INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE SURETE SURCHAUFFEUR SUPPLEMENTAIR
BS4	BOBINE DECROCHAGE INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE SURETE' SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
CP1	PRESSOSTAT INFERIEUR LAVAGE PRINCIPAL
CP2	PRESSOSTAT SUPERIEUR LAVAGE PRINCIPAL
CP3	PRESSOSTAT PRELAVAGE
CP4	PRESSOSTAT DEUXIEME LAVAGE
CP5	PRESSOSTAT PRERINÇAGE
CP6	PRESSOSTAT DEUXIEME PRELAVAGE
CP7	PRESSOSTAT TROISIEME LAVAGE
CP8	PRESSOSTAT POMPE RECYCLAGE
CP9	PRESSOSTAT VIDANGE PRELAVAGE
CP10	PRESSOATAT VIDANGE LAVAGE
CT01	THERMOSTAT SURETE' SURCHAUFFEUR
CT02	THERMOSTAT SURCHAUFFEUR
CT03	THERMOSTAT CUVE PRINCIPALE DE LAVAGE
CT04	THERMOSTAT TEMPERATURE MAXIMALE CUVE DE PRELAVAGE
CT05	THERMOSTAT SURETE' SECHAGE
CT06	THERMOSTAT SECHAGE
CT07	THERMOSTAT CUVE DE PRERINÇAGE
CT08	THERMOSTAT CUVE DEUXIEME LAVAGE
CT09	THERMOSTAT CHAUFFAGE CUVE DE PRELAVAGE
CT10	THERMOSTAT SURETE' SURCHAUFFEUR SUPPLEMENTAIRE
CT11	THERMOSTAT SURCHAUFFEUR SUPPLEMENTAIRE
CT12	THERMOSTAT RECUPERATEUR DE CHALEUR
CT13	THERMOSTAT CHAUFFAGE DEUXIEME PRELAVAGE
CT14	THERMOSTAT TROISIEME LAVAGE
CT15	THERMOSTAT SURETE SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
CT16	THERMOSTAT SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
CT17	THERMOSTAT ARRET SECHAGE
CT18	THERMOSTAT ECONOMY
EV01	ELECTROVANNE DE CHARGEMENT
EV02	ELECTROVANNE DE RINÇAGE
EV03	ELECTROVANNE REFROIDISSEMENT PRELAVAGE
EV04	ELECTROVANNE CONDENSEUR DE BUEES
EV05	ELECTROVANNE ENTREE RECUPERATEUR DE CHALEUR
EV06	ELECTROVANNE SORTIE RECUPERATEUR
EV07	ELECTROVANNE VAPEUR SURCHAUFFEUR
EV08	ELECTROVANNE VAPEUR - EAU SURCHAUFFEE BAC LAVAGE PRINCIPAL
EV09	ELECTROVANNE VAPEUR SECHAGE
EV10	ELECTROVANNE VAPEUR - EAU SURCHAUFFEE BAC DEUXIEME LAVAGE
EV11	ELECTROVANNE PRELAVAGE FROID
EV12	ELECTROVANNE VAPEUR - EAU SURCHAUFFEE BAC PRE-LAVAGE
EV13	ELECTROVANNE SORTIE RÉCUPÉRATEUR/ALIMENTATION CHAUDIERE A GAS (DE RCL)
EV14-15-16/	ELECTROVANNES ZONES AUTOLAVAGE
EV17	ELECTROVANNE AUTOLAVAGE
EV18	ELECTROVANNE VIDANGE CUVE

EV19	ELECTROVANNE POMPE DE CHALEUR
EV11	ELECTROVANNE DE CHARGEMENT PRELAVAGE
FC1	FIN DE COURSE TABLE DE SORTIE
FC2	FIN DE COURSE DECHARGEUR DE PANIERS
FC3	FIN DE COURSE SÛRETE' CHAÎNE
FC4	FIN DE COURSE SÛRETE' COUVERCLE 1 CHAÎNE DECHARGEUR
FC5	FIN DE COURS SÛRETE' COUVERCLE 2 CHAÎNE DECHARGEUR
FCE1	ECONOMISEUR RINÇAGE
FCE2	ECONOMISEUR PRE-RINÇAGE
FCE3	ECONOMISEUR LAVAGE (AUTOPROGRAMMATEUR)
FCE4	MICROINTERRUPTEUR ZONE DE PRELAVAGE EN ANGLE OCCUPEE
FCE5	MICROINTERRUPTEUR ZONE ENTREE OCCUPEE POUR DECHARGEUR
FCE6	ECONOMISEUR PRELAVAGE FROID
FCECL1	CONTRÔLE OUVERTURE VIDANGE LAVAGE PRINCIPAL
FCECL2	CONTRÔLE OUVERTURE VIDANGE PRÉLAVAGE
FCECL3	CONTRÔLE OUVERTURE VIDANGE DEUXIÈME LAVAGE
FCL1	CELLULE PHOTO-ELECTRIQUE SYNCHRONISME DECHARGEUR EN ANGLE
FCL2	CELLULE PHOTO-ELECTRIQUE 1 DECHARGEUR EN ANGLE
FCL3	CELLULE PHOTO-ELECTRIQUE 2 DECHARGEUR EN ANGLE
FCL4	CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE ÉMETTEUR AUTOPROGRAMMATEUR LINEAR
FCL4A	CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE RÉCEPTEUR AUTOPROGRAMMATEUR LINEAR
FCP01/01A	FIN DE COURSE PORTE LAVAGE PRINCIPAL
FCP02/02A	FIN DE COURSE PORTE PRELAVAGE
FCP03/03A	FIN DE COURSE PORTE PRE-RINÇAGE
FCP04/04A	FIN DE COURSE PORTE DEUXIEME LAVAGE
FCP05/05A	FIN DE COURSE PORTE SECHAGE EN ANGLE ET RCL
FCP06/06A	FIN DE COURSE PORTE BANDE LINEAR ENTREE
FCP07/07A	FIN DE COURSE PORTE BANDE LINEAR SORTIE
FCP08/08A	FIN DE COURSE PORTE DEUXIEME PRELAVAGE
FCP09/09A	FIN DE COURSE CHARGEMENT CUVE PORTE M115
FCP10/10A	FIN DE COURSE PORTE TROISIEME LAVAGE
FCP11/11A	FIN DE COURSE PORTE SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
FCP12/12A	FIN DE COURSE PORTE INTERMÉDIAIRE NEUTRE PRÉLAVAGE/LAVAGE
FCP13/13A	FIN DE COURSE PORTE INTERMÉDIAIRE NEUTRE LAVAGE/RINÇAGE
FCP14/14A	FIN DE COURSE PORTE FILTRE TABLE ENTRÉE LINEAR
FCSC1	MICROINTERRUPTEUR VIDANGE PRÉLAVAGE
FCSC2	MICROINTERRUPTEUR VIDANGE LAVAGE PRINCIPAL
FLS1	DEBITMETRE RINÇAGE
FS1-2-3	FUSIBLES INTERRUPTEUR GENERAL
FS4	FUSIBLES TRANSFORMEUR PRIMAIRE POMPE PRODUIT LESSIVIEL
FS5	FUSIBLES TRANSFORMEUR PRIMAIRE DOSEUR PRODUIT DE RINÇAGE
FS6	FUSIBLES DOSEUR PRODUIT DE LAVAGE
FS7	FUSIBLES DOSEUR PRODUIT DE RINÇAGE
FS8	FUSIBLES TRANSFORMEUR PRIMAIRE DOSEUR ENRÉGISTREUR TEMPÉRATURES
IA01	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE TRANSFORMEUR PRIMAIRE
IA02	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE TRANSFORMEUR SECONDAIRE
IA03	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE SURCHAUFFEUR
IA04	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE BAC DE LAVAGE PRINCIPAL
IA05	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE TRANSFORMEUR PRIMAIRE DES PORTES
IA06	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE TRANSFORMEUR SECONDAIRE DES PORTES B191
IA07	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE SECHAGE
IA08	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE PRERINÇAGE
IA09	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE BAC DEUXIEME LAVAGE
IA10	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE BAC DE PRELAVAGE

IA11	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE SURCHAUFFEUR SUPPLEMENTAIRE
IA12	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE BAC DEUXIEME PRELAVAGE
IA13	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE BAC TROISIEME LAVAGE
IA14	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE RESISTANCE SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
IN0	SECTIONNEUR GENERAL MACHINE AVEC FUSIBLES
IN1	INTERRUPTEUR MISE EN ROUTE MACHINE 0-1-2
IN2	INTERRUPTEUR PRERINÇAGE
IN3	INTERRUPTEUR SECHAGE 9KW
IN4	INTERRUPTEUR AUTOPROGRAMMATEUR
IN5	INTERRUPTEUR SECHAGE SUPPLEMENTAIRE
IN6	INTERRUPTEUR INVERTER
LIV1	NIVEAU DETERGENT
LIV2	NIVEAU PRODUIT DE RINÇAGE
LS1	LAMPE TEMOIN LIGNE
LS2	LAMPE NIVEAU DE CUVE
LS3	LAMPE TEMOIN DISJONCTEURS
LS4	LAMPE POUR PRELAVAGE EN ANGLE LIBRE
LS5	LAMPE FLUSSOSTAT DE RINÇAGE
LS6	LAMPE CYCLE AUTOLAVAGE
LS7	LAMPE AUTOTIMER
LS8	LAMPE DÉMARRAGE
LS9	LAMPE EMERGENCE NIVEAU DÉTERGENT
LS10	LAMPE VIDANGE
M01	MOTORÉDUCTEUR AVANCEMENT V1
M01A	MOTORÉDUCTEUR AVANCEMENT V2
M02	ÉLECTROPOMPE LAVAGE PRINCIPAL
M03	ÉLECTROPOMPE PRÉLAVAGE
M04	VENTILATEUR ASPIRATEUR
M05	VENTILATEUR SÉCHAGE
M06	ÉLECTROPOMPE PRÉRINÇAGE
M07	SURPRESSEUR
M08	VENTILATEUR CONDENSEUR DE BUÉES
M09	ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME LAVAGE
M10	VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR
M11	MOTORÉDUCTEUR COURBE MOTORISÉE V1
M11A	MOTORÉDUCTEUR COURBE MOTORISÉE V2
M12	ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME PRÉLAVAGE
M13	MOTORÉDUCTEUR DÉCHARGEUR DE PANIERS
M14	ÉLECTROPOMPE TROISIÈME LAVAGE
M15	ÉLECTROPOMPE DE RECYCLAGE
M16	VENTILATEUR SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE
M17	ÉLECTROPOMPE AUTOLAVAGE MACHINE
M18	POMPE DE VIDANGE
M19	COMPRESSEUR POMPE DE CHALEUR
MT01	CONTACTEUR DE NIVEAU
MT02	CONTACTEUR RÉSISTANCE DE CUVE LAVAGE PRINCIPAL
MT03	CONTACTEUR RÉSISTANCE SURCHAUFFEUR
MT04	CONTACTEUR MOTEUR AVANCEMENT
MT04A	CONTACTEUR MOTEUR AVANCEMENT DEUXIÈME VITESSE
MT04B	CONTACTEUR MOTEUR AVANCEMENTTROISIÈME VITESSE
MT05	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE DE LAVAGE PRINCIPAL
MT06	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE PRÉLAVAGE
MT07	CONTACTEUR VENTILATEUR ASPIRATEUR
MT08	CONTACTEUR RÉSISTANCE SÉCHAGE
MT09	CONTACTEUR VENTILATEUR SÉCHAGE
MT10	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE PRÉ-RINÇAGE

MT11	CONTACTEUR RÉSISTANCE PRÉ-RINÇAGE
MT12	CONTACTEUR MICRO PORTES MATIC M39-49-59/LINEAR
MT13	CONTACTEUR-RELAIS ÉCONOMISEUR ÉCONOMISEUR RINÇAGE POUR SURPRESSEUR MATIC
MT14	CONTACTEUR SURPRESSEUR
MT15	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME LAVAGE
MT16	CONTACTEUR VENTILATEUR CONDENSEUR DE BUÉES
MT17	CONTACTEUR RÉSISTANCE DE CUVE DEUXIÈME LAVAGE
MT18	CONTACTEUR VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR
MT19	CONTACTEUR SURCHAUFFEUR SUPPLÉMENTAIRE
MT20	CONTACTEUR MOTEUR V1 COURBE MOTORISÉE
MT20A	CONTACTEUR MOTEUR V2 COURBE MOTORISÉE
MT21	CONTACTEUR RÉSISTANCE DE PRÉLAVAGE
MT22	CONTACTEUR ÉCONOMISEUR RINÇAGE LINEAR
MT23	CONTACTEUR-RELAIS CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE 1 DÉCHARGEUR DE PANIERS
MT24	CONTACTEUR-RELAIS CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE 2 DÉCHARGEUR DE PANIERS
MT25	CONTACTEUR-RELAIS CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE SYNCHRONISME DÉCHARGEUR DE PANIERS
MT26	CONTACTEUR MOTORÉDUCTEUR DÉCHARGEUR DE PANIERS
MT27	CONTACTEUR DE RINÇAGE
MT28	CONTACTEUR DÉPART DÉCHARGEUR DE PANIERS
MT29	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME PRÉLAVAGE
MT30	CONTACTEUR RÉSISTANCE DEUXIÈME PRÉLAVAGE
MT31	CONTACTEUR ÉLECTROPOMPE TROISIÈME LAVAGE (LINEAR 80)
MT32	CONTACTEUR RÉSISTANCE TROISIÈME LAVAGE
MT33	CONTACTEUR POMPE RECYCLAGE
MT34	CONTACTEUR RÉSISTANCE SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE
MT35	CONTACTEUR VENTILATEUR SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE
MT36	CONTACTEUR JUMELAGE AUTOPROGRAMMATEUR-PRÉLAVAGE À FROID
MT37	CONTACTEUR BANDE AUTOPROGRAMMATEUR LINEAR
MT38	CONTACTEUR CÉLLULES PHOTO-ÉLECTRIQUES AUTOPROGRAMMATEUR LINEAR
MT39	CONTACTEUR POMPE AUTOLAVAGE
MT40	CONTACTEUR DÉMARRAGE SÉCHAGE INDÉPENDANT
MT41	CONTACTEUR NIVEAU DOSEUR DÉTERGENT
MT42	CONTACTEUR NIVEAU DOSEUR PRODUIT DE RINÇAGE
MT43	CONTACTEUR DEBITMETRE
MT44	CONTACTEUR POMPE DE VIDANGE
MT45	CONTACTEUR DÉPART AUTOPROGRAMMATEUR
MT46	CONTACTEUR COMPRESSEUR POMPE DE CHALEUR
MT47	RELAIS NIVEAUX POMPE DE CHALEUR
PS01	BOUTON DE MARCHE
PS02	BOUTON D'ARRÊT
PS03	BOUTON D'ÉMERGENCE
PS04	BOUTON D'ÉMERGENCE TABLE DE CHARGEMENT
PS05	BOUTON D'ÉMERGENCE TABLE DE DÉCHARGEMENT
PS06	BOUTON DÉMERGENCE DÉCHARGEUR DE PANIERS
PS07	BOUTON MARCHE TABLE D'ENTRÉE
PS08	BOUTON MARCHE TABLE DE SORTIE
PS09	BOUTON D'ARRÊT TABLE D'ENTRÉE
PS10	BOUTON D'ARRÊT TABLE DE SORTIE
PS11	BOUTON MARCHE BANDE LINEAR AVEC AUTOPROGRAMMATEUR
PS12	BOUTON MARCHE CYCLE AUTOLAVAGE
PS13	BOUTON VIDANGE
R01	RÉSISTANCE SURCHAUFFEUR
R02	RÉSISTANCE LAVAGE PRINCIPAL
R03	RÉSISTANCE SÉCHAGE
R04	RÉSISTANCE PRÉRINÇAGE
R05	RÉSISTANCE DEUXIÈME LAVAGE

R06	RÉSISTANCE PRÉLAVAGE
R07	RÉSISTANCE SURCHAUFFEUR SUPPLÉMENTAIRE
R08	RÉSISTANCE DEUXIÈME PRÉLAVAGE
R09	RÉSISTANCE TROISIÈME LAVAGE
R10	RÉSISTANCE SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE
RM01	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE MOTEUR D'AVANCEMENT V1
RM01A	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE MOTEUR D'AVANCEMENT V2
RM02	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE DE LAVAGE PRINCIPAL
RM03	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE DE PRÉLAVAGE
RM04	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ASPIRATEUR
RM05	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE VENTILATEUR DU SÉCHAGE
RM06	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE DE PRÉRINÇAGE
RM07	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE SURPRESSEUR
RM08	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE VENTILATEUR CONDENSEUR DE BUÉES
RM09	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME LAVAGE
RM10	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR
RM11	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE MOTEUR V1 COURBE MOTORISÉE
RM11A	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE MOTEUR V2 COURBE MOTORISÉE
RM12	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE DEUXIÈME PRÉLAVAGE
RM13	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE MOTEUR DÉCHARGEUR DE PANIERS
RM14	RELAIS THERMIQUE AUTOMATIQUE ÉLECTROPOMPE TROISIÈME LAVAGE
RM15	RELAIS THERMIQUE ÉLECTROPOMPE DE RECYCLAGE
RM16	RELAIS THERMIQUE VENTILATEUR SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE
RM17	RELAIS THERMIQUE POMPE AUTOLAVAGE
RM18	RELAIS THERMIQUE POMPE VIDANGE
RM19	RELAIS THERMIQUE POMPE DE CHALEUR
S1	SIRÈNE DE DÉPART BANDE LINEAR
SL1	SÉLECTEUR DE VITESSE 1-0-2
SL2/2A	SÉLECTEUR AUTOLAVAGE MACHINE
T1	THERMOMÈTRE EAU EN ENTRÉE
T2	THERMOMÈTRE PRÉLAVAGE
T3	THERMOMÈTRE LAVAGE PRINCIPAL
T4	THERMOMÈTRE DE RINÇAGE
T5	THERMOMÈTRE DEUXIÈME LAVAGE
T6	THERMOMÈTRE SÉCHAGE
T7	THERMOMÈTRE TROISIÈME LAVAGE
TM1	TEMPORISATEUR DÉPART BANDE LINEAR
TM2	TEMPORISATEUR AUTOTIMER
TM3	TEMPORISATEUR DÉPART AUTOTIMER
TM4	TEMPORISATEUR ÉCONOMISEUR RINÇAGE LINEAR
TM5	TEMPORISATEUR AUTOLAVAGE
TM6	TEMPORISATEUR VIDANGE
TR01	TRANSFORMATEUR
TR02	TRANSFORMATEUR IMPLANTATION DE DOSEURS
TR03	TRANSFORMATEUR IMPLANTATION DE PORTES
TR04	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE ENTRÉE EAU
TR05	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE DE PRÉLAVAGE
TR06	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE LAVAGE PRINCIPAL
TR07	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE DE RINÇAGE
TR08	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE DEUXIÈME LAVAGE
TR09	TRANSFORMATEUR THERMOMÈTRE DE SÉCHAGE
TR10	TRANSFORMATEUR ENRÉGISTREUR TEMPÉRATURES